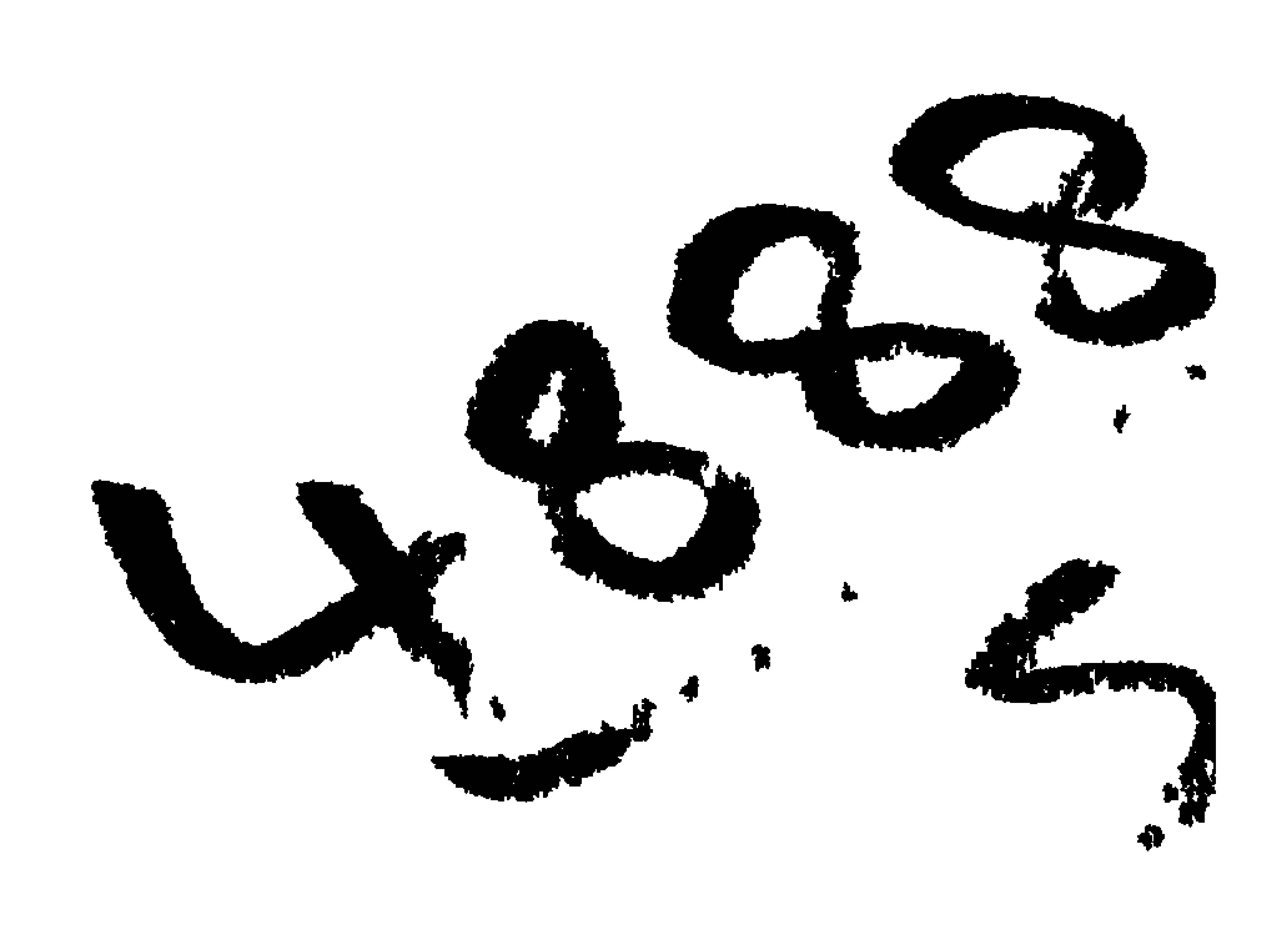


الدكتور علي مصطفى مشرفة بك

العلم والحياة

اقرأ ٣٨

تصدرها دار المعارف
بمعاونة الدكتور طه حسين بك وأنطون الجميل بك
وعباس محمود العقاد وفؤاد صروف

اقرأ ٣٨ — يناير سنة ١٩٤٦



مقدمة

هذه مجموعة من الرسائل، رأيت أن أؤلف بينها فى هذا الكتاب، وهى وإن تعددت نواحيها ، تدور حول محور واحد ، هو العلم وعلاقته بالحياة . وإننى لأرجو أن يجد فيها قراء العربية حافزاً على الاهتمام بأمر العلم فى بلادنا ؛ إذ ما من شك فى وجوب ذلك إذا كنا جادين حقاً فى إصلاح ما فسد من شئوننا ، ولا أظننى أنفرد بهذا الشعور ، فالناس قد سئموا الأساليب البالية ، فيما يكتب ومايقال ، وهم يتطلعون إلى قيادة فكرية جديدة ، أساسها الحقائق لا الأوهام ، وقوامها العلم لا صناعة الكلام .

على مصطفى مشرفه

مايو سنة ١٩٤٥

العلم والسياسة

« أعوذ بالله من السياسة ، ومن لفظ السياسة ، ومن معنى السياسة ، ومن كل حرف يلفظ من كلمة السياسة ، ومن كل خيال يخطر ببالى من السياسة ، ومن كل أرض تذكر فيها السياسة ، ومن كل شخص يتكلم أو يتعلم أو يجن أو يعقل فى السياسة ، ومن ساس ويسوس وسائس ومسوس » .

بهذه الألفاظ عبر الأستاذ الأمام ، الشيخ محمد عبده ، عن رأيه فى السياسة . وهو رأى كما ترى ، واضح صريح ، بعيد عن كل مواربة أو تلميح . والشيخ محمد عبده علم من أعلام الفكر فى تاريخنا الحديث ، ومصلح من أعظم المصلحين ، وإمام من أئمة الدين ، فهو ممن يعتد بآرائهم ، ويعتمد على حسن تقديرهم .

ولكن ، هل تستحق السياسة حقاً كل هذا السخط ، فيستعاذ بالله منها ، كما يستعاذ من الشيطان الرجيم ، أم أن هذا الذى كتبه الشيخ محمد عبده فيها ، ينطوى على شيء كثير من المغالاة ، وربما

ينطوى أيضاً على شىء كثير أو قليل من الدعابة ، وخفة الروح ، ورشاقة الأسلوب .

إن لفظ السياسة لايزال اليوم ، كما كان أيام الشيخ محمد عبده يحمل معه طائفة من المعانى ، التى تبعث الريبة وتدعو إلى الحذر ، فالنفوس لاتطمئن إلى لفظ السياسة ولا إلى معنى السياسة ، والقلوب لاتستسلم إلى ساس ويسوس ، وسائس ومسوس . وهذا مؤسف حقاً ، ومحزن حقاً ، لأن السياسة فى الواقع ونفس الأمر ، هى أرفع الفنون البشرية منزلة ، وأعلاها قدراً ، والسبب فى ذلك واضح وبسيط ، فكل فن من الفنون إنما يرمى إلى تحقيق فائدة لنفر من الناس ، أو جماعة من الجماعات . أما فن السياسة فغرضه نفع الناس جميعاً ، وفى ذلك يقول أرسطوطاليس فى أول كتابه المسمى « بوليطيقا » أو «السياسة» : «إذا كانت كل جماعة من الجماعات إنما يقصد بها قسط من الخير فإن الدولة أو الجماعة السياسية ، وهى التى تنتظم فيها الجماعات كلها ، هى أرفعها جميعاً . ولذلك كان الخير الذى يقصد بها أعظم درجة من أى خير آخر ، فهو أعلى مراتب الخير» وقد خص أرسطوطاليس « البوليطيقا » أو السياسة بمؤلف كامل من مؤلفاته الخالدة مقسم إلى ثمانية كتب شرح فيه

طرائق الحكم وأغراضه ووسائله ، و بين الأنواع المختلفة للحكومات وخصائصها ، وفاضل بين مزاياها ، ووازن بين عيوبها .

فالسياسة التي يتكلم عنها أرسطوطاليس ، ليست السياسة التي تحمل معها تلك المعاني المؤسفة المحزنة حقاً ، التي أشرت إليها ، والتي استعاذ منها المرحوم الشيخ محمد عبده ، و « البوليطيقا » في نظر أرسطوطاليس ليست كما يفهمها العامة ، نوعا من الدجل أو الشعوذة أو الضحك على الذقون ، بل إن السياسة أو البوليطيقا علم من أرفع العلوم ، وفن يسمو على جميع الفنون ، يقصد به ، الخير الذي ليس بعده خير ، والنفع الذي ليس فوقه نفع ، لأنه خير عميم لجميع البشر ، ونفع جزيل يشمل البرية قاطبة ، والإنسانية جمعاء .

و إلى جانب مؤلف أرسطوطاليس في السياسة نجد مؤلفاً آخر لا يقل عنه أهمية وشهرة ، كتبه حكيم آخر من حكماء الأغريق هو الفيلسوف بلاتون أو أفلاطون تلميذ سقراط العظيم ، و يعرف هذا المؤلف باسم الجمهورية أو الدولة ، كتبه أفلاطون على شكل حوار بين سقراط و بين نفر من أصحابه . وفي هذا الحوار يناقش أفلاطون ، على لسان سقراط وأصحابه ، فكرة العدالة واتصالها بحياة الفرد وحياة المجتمع ، ثم يتطرق من ذلك إلى البحث في نظم

الحكم ، وأنواع الحكومات ، ويتكلم عن السياسة وعن الغرض من السياسة ، وعما يشترط فى رجال السياسة من صفات ، وماينبغى أن تكون عليه حياتهم الخاصة ، وحياتهم العامة . كل هذا فى أسلوب ممتع ، وتفكير عميق ، حتى أن كتابه ليعد بحق من الكتب الخالدة ، فى تاريخ الفكر البشرى . ويستخلص سقراط من صور الحكم المختلفة صورة مثالية ، يجعلها خير الصور جميعاً وأقربها إلى الكمال ، بل هى فى نظره الصورة الكاملة ، يتمثل فيها مايجب أن تكون عليه الدولة ، وما ينبغى أن يكون عليه نظامها . فالدولة أو الجماعة السياسية ، إنما يقصد بها خير الجماعة فى أعم درجاته ، ولذلك فإن الذين يتولون أمور الدولة ويحكمون المجتمع ، يجب أن يكونوا أعرف الناس بمعنى الخير ، وأقدرهم على إدراك القيم الروحية ، للحياة البشرية . وهؤلاء هم الحكماء أو العلماء . ويسمى سقراط هذه الدولة المثالية باسم الأرستقراطية أو حكومة العلماء . فالعلماء يمتازون بأنهم يطلبون الحقيقة ويحبون الحق ، ومن أحب الحق كان صادقاً متعلقاً بالفضيلة متحلياً بالمروءة والأخلاق الكريمة . ولذلك كانت الأرستقراطية أو حكومة العلماء خير الحكومات ، وأكملها جميعاً .

ويحرّم سقراط على الحكماء فى الدولة المثالية اقتناء الثروة . فهم ينفقون الأرزاق التى تخصصها لهم الدولة فى قضاء حاجاتهم المعيشية . . والمال فى نظرهم يجب أن يكون وسيلة للعيش لا غاية . أما الغاية التى يعيشون من أجلها فهى خدمة المجتمع ، يكرسون لها حياتهم .

ويلاحظ أن أفلاطون يُحلّ الثراء فى جمهوريته لغير الحكام . فالثراء فى ذاته مباح لأربابه وإنما يحرم على رجال الحكم ورجال السياسة لأنهم حكماء يقيسون أمور المجتمع بمقياس الخير ، ويوجهون شئونه نحو النفع العام . فاذا فرغ سقراط من وصف دولته المثالية ، فانه يتحدث عن أربعة أنواع أخرى من النظم السياسية ، وهذه كلها ناقصة في نظره ، وإن كانت تتفاوت فيما بينها ، فمنها الطيموقراطية أو حكومة العظماء ، والأوليجاركية أو حكومة الأغنياء ، والديموقراطية أو حكومة الفقراء . ثم إن أسوأ الحكومات جميعاً وأظلمها هى الاستبدادية أو حكومة الفرد .

وقد ولد أفلاطون عام ٤٢٧ قبل الميلاد وأسس الأكاديمية أو مجمع العلوم عام ٣٨٦ وتوفى عام ٣٤٧ قبل الميلاد ، فيكون قد مضى على وفاته مايقرب من ثلاثة وعشرين قرنا . ومع ذلك فان

آراءه وتعاليمه ، لاتزال أساساً من أسس الدراسات السياسية ، كما أن الألفاظ التى استخدمها فى وصف أنواع الحكومات كالأرستقراطية والديمقراطية لاتزال تستخدم حتى يومنا هذا ، و إن كانت معانيها قد تغيرت عن الأصل المقصود منها ، متأثرة بالتطورات والأحداث التاريخية من ناحية و بالمباحث السياسية لمن جاء بعده من ناحية أخرى .

ولعل من حكم المقادير أن يكون مؤلف كتاب « الجمهورية » هو نفسه مؤسس مجمع العلوم ، فالعلم والسياسة متحدان فى الأصل والمنبع ، مشتركان فى سمو الغاية ؛ وكما أن الإنسان لايكون إنسانا إلا إذا سما فكره ، واتسع إدراكه ، وتفتق ذهنه ، فكذلك حياته الاجتماعية ونظمه السياسية يجب أن تبنى على مثل عليا من العدالة الاجتماعية ، ورغبة فى خير البشرية ، فلا يعيش الناس كالأنعام ، يفترس قويها ضعيفها ، و يجور كبيرها على صغيرها ، فينتشر الضلال وتعم الجهالة .

يقول سقراط فى حواره مع جلوكون : « إعلم ياجلوكون أنه لاخلاص للدولة ، بل ولا للبشرية من الشرور ، إلا إذا صار

العلماء حكاما ، أو صار الأمراء والحكام علماء وفلاسفة ، فتجتمع القوة السياسية بالعلم والحكمة » وقد بدأ العالم يدرك المغزى العميق لهذه العبارة البليغة . فخلاص الأمم اليوم ونجاة البشرية رهينان بهذا الاجتماع ، بين القوة السياسية ، و بين قوة العلم وحكمته . وليس معنى هذا أن يكون العلماء حكاما أو الحكام فلاسفة كما تصور سقراط ، بل إن اجتماع العلم والسياسة يتخذ شكلا آخر هو التعاون والتآزر بينهما . خذ مثلا على ذلك موقف انجلترا عام ١٩٤٠ . لقد كان الموقف رهيباً . فالبلاد مهددة بالغزو وفى حاجة إلى السلاح والذخيرة ، والأمة مهددة بالمجاعة ، فماذا حدث ؟ لقد قام رجال السياسة بتنظيم الجهود ، و إنهاض الهمم ، وتقوية الروح المعنوية ، وضربوا المثل العليا فى الشجاعة ، والصبر والتضامن المبنى على العدالة الاجتماعية . ولكن هل كان هذا يكفى ؟ كلا ؛ فقد اعترف رئيس وزرائهم بأن العلم قد انقذ انجلترا من المجاعة ، ذلك بأن مشكلة التموين لم تترك للصُّدف . بل أدرك رجال السياسة أن عليهم أن يتعاونوا مع رجال العلم . فأحصيت المؤن احصاء دقيقاً ، وحسبت قيمتها الغذائية ، ومحتوياتها

من الفيتامينات ، ووزعت بين الصغار والكبار ، على أساس علمى ، روعيت فيه صحة الأجسام ، ومقدرتها على العمل ، فنجت الأمة من الجوع . وشأن مشكلة التموين شأن جميع المشاكل الأخرى ، فمنها الزراعية ومنها الصناعية ، ومنها مقاومة الأسلحة السرية . كالألغام المغنطيسية ، وكاستخدام الراديو فى تحديد أماكن الطائرات المغيرة وهو اختراع هام ، ربما كان أعظم اختراع ، منذ التخاطب اللاسلكى .

إن عصرنا الحديث عصر علمى ، من أهم مميزاته استخدام الآلات والمحركات الآلية ، وبتمكن قياس حضارة الأمم اليوم ، بقدرة محركاتها . لذلك كان استنباط منابع جديدة للقدرة ، من أهم ماتتسابق فيه الأمم اليوم . فاكتشاف آبار البترول ، فى بلد من البلاد ، حدث له نتائجه السياسية ، لذلك كان من الواجب على رجال السياسة أن يعنوا بهذه المسألة وأن يتصلوا برجال العلم ليكونوا على بينة من أمرهم . ولما كان البترول المدخر فى العالم كله لايكفى ، بمعدل الاستهلاك الحالى ، لأكثر من ٧٠ سنة ، كان من المهم استنباط موارد أخرى للقدرة .

والقدرة المائية الناشئة عن حركات المياه فى الأنهار وهبوطها من الشلالات والمنحدرات هى موضع تفكير رجال السياسة ورجال العلم فى الأمم اليوم . وقد حسب أن مقدار القدرة الممكن استخدامها من المياه المتحركة ، فى قارة أفريقيا ، هو ١٩٠ مليون حصان ميكانيكى ، أو ما يعادل استهلاك ١٠ مليون طن من الفحم فى اليوم ، تضيع كلها هباء منثوراً .
ومن مصادر القدرة التى تضيع دون جدوى ؛ حرارة الشمس ، فقد قدر أن مايقع منها على الجزء المسكون من الأراضى المصرية، وقدره نحو ٩٠٠٠ ميل مربع ، يكفى لأدارة جميع المحركات الآلية فى العالم سواء منها مايدار بالفحم أو بالبترول أو بمساقط المياه .
وليست هذه القوى على عظمتها إلا جزءاً يسيراً مما يستطيع العلم أن يضعه فى يد البشر من القدرة الميكانيكية . فقد دلت الأبحاث العلمية على أن المادة تتحول إلى طاقة ، فالجرام الواحد من المادة يحتوى على مايعادل ٢٥ مليون كيلو واط — ساعة ثمنها اليوم فى القاهرة أكثر من نصف مليون جنيه .
أليس من واجب السياسة وهى التى تسعى لخير البشر وإسعادهم

أن تتعاون مع العلم على تسخير هــذه القوى لخدمة الإنسانية ورفاهيتها ؟ وهلا ترى أن هذا التعاون بين العلم والسياسة ، يرفع من شأن السياسة وينفي عن الأذهان تلك المعاني الغريبة المريبة المؤسفة حقاً ، المحزنة حقاً ، فلا يستعاذ بالله من السياسة ولا يشك في أمرها ، بل تصير كما أراد لها ارسطوطاليس ، وكما أراد لها سقراط ، أرفع الفنون البشرية وأعلاها قدراً ، يقصد بها أعظم النفع ، وأعلى مراتب الخير ؟

العلم والصناعة

الاصل فى الصناعة أنها تحويل المواد من صورة إلى صورة أخرى أكثر صلاحية لأغراض الحياة الإنسانية . فالصور الأولى هى الخامات أو المواد الأولية ، والصور الناتجة عن التحويل هى السلع أو المصنوعات . وتستلزم عملية التحويل عادة استخدام آلات وبذل قوة محركة ، كما أنها تقتضى بداهة الدراية بطريقة التحويل والمهارة اللازمة للتنفيذ . وقد مرت آلاف السنين والصناعات البشرية تقوم على المجهود الفردى للصانع أساسها مهارته اليدوية وقوته الجسمانية ، وربما استعان بصبى يعاونه و يتتلمذ عليه ، وربما استخدم بعض الأنعام أوقوة الريح لإدارة طاحونة . أما الآلات التى يستعين بها فبسيطة الصنع والتركيب لاتعدو المنشار أو المطرقة أو المنفاخ أو حجر الطاحون أو ما إليها من الأدوات الشائعة المعروفة . وحتى أوائل القرن الثامن عشر لم يكن هناك فرق كبير بين الأمم فى مضمار الصناعة ولو أن

بعض البلاد كشمال الهند ، و بلاد آسيا الوسطى كانت تمتاز بمهارة صناعها . فأقمشتها لم تكن تضارعها أقمشة فى العالم لاسيما الأقمشة الرفيعة الناعمة كالموسلين الذي ينسب إلى الموصل وكذلك الكشمير والشاهى وغيرها . وكان الحديد لا يزال يستخرج فى الشرق والغرب بالطريقة المعروفة منذ القدم إذ يوضع الخام — وهو فى الغالب عبارة عن أكسيد الحديد — فى فرن وقوده الفحم البلدى ثم ينفخ عليه بمنفاخ فيحول الخام إلى حديد منصهر يتجمع فى قاع الفرن و بعد ذلك يطرق بمطرقة لتنقيته . وهكذا صنعت بيض الهند التى وصفها الشعراء كما صنعت الدروع والرماح التى حارب بها كل من المسلمين والإفرنج فى الحروب الصليبية وما بعدها إلى أوائل القرن الثامن عشر .

ثم قامت الثورة الصناعية . والثورة الصناعية ليست حرباً أريقت فيها الدماء ، ولا قتالا أبيدت فيه الجيوش وأزهقت النفوس ، بل هى إنقلاب سلمى ، غيّر معالم الحياة فى أوروبا . وأوجد نظاماً اجتماعياً جديداً يختلف عما سبقه من النظم . والثورة الصناعية التى أحدثت هذا الانقلاب إنما قامت على العلم والاختراع .

وأول بلد قامت فيه الثورة الصناعية هو إنجلترا . ففى عام ١٧٤٠

اخترع أبراهام داربى طريقة لصناعة الحـــديد باستخدام فحم الكوك المستخرج من الفحم الحجرى بدلا من الفحم البلدى المصنوع من الخشب . وقد كان من نتائج هـذا الاختراع أن زادت كمية الحديد المصنوع فى انجلترا من ٢٥٠٠٠ طن فى سنة ١٧٢٠ إلى ٦٨٠٠٠ طن فى سـنة ١٧٨٨ ثم وصلت إلى ١٣٤٧٠٠٠ طن فى سنة ١٨٣٩ ، وفى عام ١٧٩٣ اخترع إيلى وتنى آلة لحليج القطن القصير التيلة فكان من نتـائج اختراعه أن زادت كمية القطن المصنوع فى انجلترا من ٤ ملايين باوند فى سنة ١٧٦٤ إلى ٣٠٠ مليون باوند سنة ١٨٣٣ . وقد تعددت الاختراعات الصناعية فى القرن الثامن عشر وتعددت الآلات وأنشئت المصانع الكبيرة التى يشتغل فيها مئات العمال وتنوع اختصاص العامل على قاعدة تقسيم العمل فزاد الإنتاج أضعافاً مضاعفة . وهكذا حملت انجلترا لواء الثورة الصناعية فسبقت الأمم جميعاً فى هذا المضمار .

وفى عام ١٧٦٩ سجل جيمس وط آلته البخارية فى سجل الاختراعات بانجلترا مستفيداً من تجارب توماس سارتى وتوماس نيو كومن ، ثم جاء القرن التاسع عشر فاستخدمت قوة البخار فى النقل البحرى والنقل البرى فعبرت أول باخرة عرض المحيط الأطلنطى

عام ١٨١٩ وافتتحت أول سكة حديد بخارية عام ١٨٢٥ ، وصار القرن التاسع عشر هو إن شئت عصر البخار و إن شئت عصر الصناعة و إن شئت فهو عصر العلم والاختراع .

ونحن إن نظرنا إلى تاريخنا فى القرن التاسع عشر نجد أن محمد على باشا قد أدرك أهمية الصناعة الحديثة فأنشأ المصانع الكبيرة . فمن ذلك مصانع الأسلحة والمدافع بالقلعة وكان عدد عمالها ١٥٠٠ عامل أو يزيدون وتستهلك فيها كل شهر كمية عظيمة من الفحم والحديد ، وكذلك معمل البارود فى المقياس بطرف جزيرة الروضة و معامل البارود فى البدرشين والأشمونيين والفيوم وأهناس والطرانة وقد زاد انتاجها عام ١٨٣٣ على ١٥٠٠٠ قنطار ، وترسانة بولاق التى أنشئت عام ١٨١٠ وترسانة الاسكندرية التى أنشئت عام ١٨٢٩ وكانت تصنع بها البوارج الحربية ذوات المائة مدفع كما تصنع بها البوصلات والنظارات الدقيقة . ومنها مصانع الغزل والنسيج كمصنع الخرنفش الذى أنشىء سنة ١٨١٦ وكان به مائة دولاب للغزل وثلثمائة نول للنسيج ، وكمصنع نسيج البركال الذى أنشىء عام ١٨٣٣ تديره آلة بخارية وبه ١٥٠ نولا وكمصنع المبيضة على شاطىء النيل فيما بين بولاق

وشبرا وفيه كانت تبيض الأقمشة بالأساليب الصناعية الحديثة وتطبع فيها ثياب البصمة أو « الشيت » بوساطة الألواح والاسطوانات وتطبع فى الشهر نحو الثمانمائة مقطع من البصمة . ويقول المسيو مانجان أن البصمة التى كانت تصنع فى مصر قد امتازت بجودتها وإتقانها ودقة صنعها ومتانتها وجمال رسومها وتنوع أشكالها وثبات ألوانها على الغسيل . فصار الجمهور يفضلها على أنواع الشيت الواردة من ألمانيا وانجلترا حتى قل الوارد منها . وقد تعددت مصانع الغزل والنسيج فى انحاء القطر المصرى فأنشئت مصانع في قليوب وشبين الكوم والمحلة الكبرى وزفتى والمنصورة ودمياط وفوة ورشيد وبنى سويف وأسيوط كما أقيم فى بولاق معمل لسبك الحديد وأنشىء مصنع لعمل ألواح النحاس ومعامل للسكر والصابون والزجاج والصينى ومدبغة للجلود برشيد .

ومن سوء الطالع أن كتب الاضمحلال والفناء على هذه الحركة الصناعية فى القرن الماضى فذهبت ريحها ، وضاع أثرها حتى إذا حل القرن العشرون وجد مصر من الناحية الصناعية

حيث وجدها القرن التاسع عشر . وإن لنا فى ذلك لعبرة وذكرى .

فإذا كنا نريد اليوم أن يكون لمصر شأن ملحوظ بين الأمم الصناعية فإن علينا أن ندعم صناعاتنا على دعائم قوية وأن نؤسسها على أسس ثابتة . بحيث نقوى على مكافحة الأحداث ومقاومة المصاعب .

يدور حوار فى هذه الأيام بين أساطين المال والصناعة والاقتصاد حول موضوع حماية الصناعات التى نشأت فى مصر فى هذه الحرب ، وقوام هذا الحوار ، ما يجب أن تكون عليه سياسة الدوله إزاء حماية هذه الصناعات . فمن قائل إن واجب الدولة أن تفرض الضرائب والمكوس على المصنوعات الواردة ، لكى يرتفع ثمنها ، فلا تطغى على المصنوعات المحلية ، وهذه هى الحماية الجمركية كما تسمى ، وانه بدون هذه الحماية لن تقوى الصناعات الناشئة على مغالبة المصنوعات الواردة ، وإذن يكون مصيرها البوار والفشل ؛ فتموت هذه الصناعات الناشئة ويقضى على النهضة الصناعية فى مصر . ومن قائل أن فرض الضرائب على السلع الواردة إنما يؤدى إلى رفع أثمانها وأن الذى يدفع هذه الضرائب

إنما هو الشعب المصرى بطريقة غير مباشرة ، وأن الأفضل أن تترك السوق حرة ، فالسلعة الجيدة الرخيصة تنتصر على السلعة الرديئة الباهظة الثمن ، وأن سياسة الحواجز الجمركية سلاح ذو حدين ، وهى على أية حال سياسة رديئة لاتتفق ومبدأ حرية التجارة الذى يجب أن يكون أساس التعامل بين الدول فى العالم الجديد .

ويخيل إلى أن كلا الطرفين المتناظرين قد حصر تفكيره فى طريقة واحدة من طرق الحماية ، ظن أنها الطريقة الوحيدة لحماية الصناعات فى بلد ناشىء ، ألا وهى طريقة الحواجز الجمركية ، وقد فاتهم أن هناك طريقة لحماية الصناعات هى أقوم وأحكم وأدوم على مر الأيام من الضرائب الجمركية . فصناعاتنا الناشئة يجب أن تحمى ولكن ، أحموها بالعلم ، أحموها بوضعها على أسس فنية ثابتة ، أحموها بالبحث العلمى الصناعى الذى يحل لها مشكلاتها ويخفض من نفقاتها ويزيد من جودتها ويجعلها فى درجة المصنوعات الأجنبية ، وعندئذ لا تكون هناك حاجة إلى إقامة الحواجز الجمركية . وقد أدركت الشركات والهيئات الصناعية فى أوربا وأمريكا أهمية البحوث الصناعية فى حماية

صناعاتها. فلا تجد شركة من الشركات الصناعية إلا وقد أقامت إلى جانب مصانعها معامل للبحث الصناعى يشتغل فيها علماء متخصصون مهمتهم دراسة مشاكل الصناعة وإيجاد حلول لها .

وإننى أشير على كل شركة وكل مصنع من الشركات والمصانع التى أنشئت فى مصر أن تسارع قبل فوات الأوان إلى إنشاء معامل للبحث العلمى . وليثقوا أن كل قرش يصرف فى هذا السبيل سيعود على أصحابه بربح مضاعف . وليعلموا أن هذه هى الطريقة الوحيدة لحماية صناعاتهم حماية دائمة . أما الاعتماد على الضرائب الجمركية ، وأما الاعتماد على الاحتياطيّات الخاصة من الأموال فوسائل مصطنعة مؤقتة ، إن قويت على مقاومة التيار فلأَجَلٍ مسمى وفترة محدودة لا تلبث الصناعات بعدها أن تنهار أمام الصناعات الأجنبية التى ترتكز على العلم وعلى البحث العلمى.

ذلك بأننا نعيش اليوم فى عالم ديناميكى متحرك ، وهو متحرك فى ميدان الصناعة تحركه فى أى ميدان آخر ، بل ربما كانت حركته فى ميدان الصناعة أسرع منها فى غيره من الميادين . فمصنوعات عام ١٩٤٥ تختلف فى نوعها وكمها وطريقة إنتاجها عن مصنوعات عام ١٩٣٥ وهذه غير مصنوعات عام ١٩٢٥ .

ومثل الصناعة التى لاتستخدم البحوث العلمية كمثل السيارة من الطراز العتيق لاتلبث أن ينصرف عنها الناس إلى سيارة من طراز جديد . وكما أن على الشركات والهيئات الصناعية واجب الاهتمام بالبحوث العلمية لحماية أنفسها فإن على الدولة أن تنشىء معاهـد البحوث العلمية والصناعية لحمـاية الصناعات القومية والمحافظة عليها والعمل على تقدمها . فالصناعة بأوسع معانيها تشمل موارد الثروة الأهلية من معدنية ونباتية وحيوانية بل و إنسانية أيضاً كما تشمل استخدام القوى الطبيعية وتسخيرها لخدمة الأمة وراحتها ورفاهيتها . ولم يعد من الممكن فى العـالم الحديث أن نترك هذه الأمور للصدف أو للجهود الفردية ، بل يجب على الدولة أن ترسم سياسة إنشائية فى تنمية الثروة الأهلية وهذه السياسة لا يمكن أن تبنى على الحدس والتخمين أو على الجدل والخطب السياسية ، بل إن قوامها دراسة الحقائق و إجراء التجارب والبحوث العلمية . لذلك خصت الدول بعنايتها أمر التنظيم الصناعى والاقتصادى على أسس علمية فأنشىء فى انجلترا وأمريكا وفى الهند وزارات لهذه الأغراض وفى الحديث الذى أذعته من محطة الإذاعة المصرية فى شهر مايو المـاضى تقدمت

باقتراح فى هذا الصدد وهو إنشاء وزارة تسمى وزارة الاقتصاد العلمى تكون مهمتها استخدام الطرائق العلمية فى تنمية الثروة الأهلية وإيجاد موارد لها كاستنباط معدن الحديد والمعادن الأخرى من الصحارى المصرية وكاستخدام القوى الناشئة من مساقط المياه وتطبيق البحوث العلمية فى حل المشكلات الصناعية والعمرانية .

وإننى أكرر اليوم ما قلته بالأمس . فالعلم والصناعة يجب أن يرتبطا برباط متين فى كل بلدة ترغب أن يكون لها شأن فى مضمار الصناعة . وهذا الرباط هو الذى يحفظ على الصناعة قوتها ويجدد شبابها ويعمل على إنهاضها وتقدمها . ولا يستطيع أحد مهما قوى ذهنه ونفذت بصيرته أن يتنبأ بما سينتج من البحث العلمى من ميادين صناعية جديدة . والأمة التى يكون لها سبق فى فتح هذه الميادين تكتسب ميزة ظاهرة على غيرها من الأمم . وإن كشفاً واحداً عن معدن من المعادن أو مورد من القوة المحركة ليعدل القناطير المقنطرة من الذهب والفضة . كما أن استنباط طريقة مستخدمة فى صناعة من الصناعات ليدر على أهل هذه الصناعة ألوف الملايين من الجنيهات . ومن آخر

الأمثلة على ذلك المواد المعروفة باسم العجائن[1] فإن صناعة هذه المواد تبشر بنجاح عظيم إذ ينتظر أن تحل هذه المواد محل كثير من المواد العادية المصنوعة من الخشب والمعادن المختلفة فربما صارت أساساً لجميع الصناعات المستقبلة . ولو أننا استطعنا عن طريق البحث العلمى أن نستنبط طرقاً جديدة لصناعة هـذه المواد فى مصر لو بحنا ثروة طائلة . فالعلم والصناعة إذا اجتمعا عادا على الأمة بالخير والرفاهية .

(١) اسمها بالانجليزية plastics

العلم والمـــال

سألت أحد الأثرياء ، ممن يملكون آلاف الفدادين ، ماذا تصنع بمالك ، قال : سبحان الله ، أنا حر، أفعل به ما أشاء. وأنا أبعد الناس عن أتشكك ، أو أشكك ، فى الحرية عامة ، وفى حرية التصرف فى المال خاصة، فالمالك حر فى ملكه، وصاحب المال حر فى ماله ، وهذه الحرية لا يتعرض لها أحد ، ولا يناقش فيها أحد ، ولا أشك فيها ، ولا أدعو للشك فيها . ولكن، من باب العلم بالشىء ، ومن الناحية الموضوعية البحتة ، فى الواقع ونفس الأمر ، دون النظر إلى الأشخاص ، ماذا يفعل صاحبنا بماله ؟ أو على الأصح لكى نكون بعيدين عن التشخصيات ، ماذا يفعل الأثرياء أمثال صاحبنا ، بأموالهم ؟

إن الأثرياء كغيرهم من عباد الله، يحتاجون إلى المال فى سد حاجات معيشتهم ، من مأكل ، ومشرب ، وملبس ، ومسكن وغير ذلك مما تقتضيه الحياة . وهم يتنقلون ، ويربون أولادهم ، ويروحون عن أنفسهم ، وينفقون على أهلهم وذويهم ، شأنهم فى ذلك شأن غيرهم . فهذا النوع من صرف المال ، مشترك بين

الناس وإنما يكون التفاوت بينهم فى المقدار لا فى النوع ، كل على قدر طاقته ، و بقدر ما يراه مناسباً لحاله ، ومتفقاً مع ميوله ورغائبه . ومهما يكن من أمر فإن هذا المال يصرف ، ويخرج من يد صاحبه ، بنسب ودرجات ، بعضها فيه تقتير ، و بعضها فيه بسط واسراف ، والبعض بين هذا وذاك .

ثم إن الأثرياء، ربما يدخرون شيئاً من المال ، كما يفعل غيرهم ممن تسمح لهم ظروفهم بالادخار فيستعينون بهذا المال على ما يحل بهم من عاديات الدهر، وطوارىء الحوادث كالمرض الذى يقعدهم عن العمل ، ويطلب النفقات ، وكذلك الإصابات والأخطار فهم يوفرون المال للشدائد ، ويغتنمون ساعة الميسرة قبل ساعة المعسرة وهذا النوع من الاقتصاد ، وإن لم يكن فى طاقة كل إنسان إلا أنه على أى حال نوع يشترك فيه الأثرياء مع كثيرين من غيرهم ، أصحاب الدخل المحدود ، كالموظفين والعمال ومن هم على شاكلتهم . والدليل على ذلك أن عدد المودعين فى صناديق التوفير المصرية ، وصل فى سنة ١٩٤٠ إلى أكثر من ٤٤٠ ألف شخص وهو الآن ربما جاوز نصف المليون .

فالأثرياء إذن يصرفون مالهم فى شئون العيش كما يفعل غيرهم ،

ويدخرونه ليوم الشدة، كما يفعل الكثيرون ممن عداهم، ولكن هل يقف الأمر عند هذا الحد ؟ كلا ، ولو أن الأمر اقتصر على هذين الوجهين من أوجه الصرف ، لما سألت صاحبي ماذا يفعل بماله . فالثراء يتعدى حدود المعيشة ، وحدود الأدخار إلى شيء آخر ، إلى معنى جديد من المعاني هو أقرب ما يكون إلى معنى السلطان، وهو أيضاً ينطوي على معنى المسئولية، كما يرتبط ارتباطاً متيناً بتطور المدنية البشرية ، وتقدم العمران .

فالثرى الذي يملك آلاف الفدادين، يملك جزءاً من الأراضي المصرية، يهيمن عليه، ويقوم على شئونه ، وهو في أرضه صاحب سلطان، له الرأي الأخير، والكلمة المسموعة ، وما من شك في أنه مسئول عن زراعة أرضه ، وحسن استغلالها ، ثم أنه يستخدم العمال والفلاحين وغيرهم من الموظفين ، وهؤلاء منزلتهم منه بمنزلة الرعية ، ومنزلته منهم بمنزلة الراعي ، وكل راع مسئول عن رعيته

وهنا تظهر أهمية العلم . فصاحب الأرض إذا كان متعلماً ، عرف واجبه ، وشعر بمسئوليته ، فأحسن إدارة أرضه ، وحافظ عليها ، ولم يسيء التصرف في أموره . والإدارة المالية لها أصول وقواعد ، من اتبعها نمت ثروته ، ومن خالفها اختلت ميزانيته ،

وحلت به الأزمات ، فوقع فريسة للربا ، وتراكمت حوله الديون.
وفى مصر ما يقرب من ٤٠٠ ألف فدان مرهونة للبنك العقارى المصرى عدا المرهون للبنوك والهيئات الأخرى ، مما يدل على أن نسبة كبيرة من أراضينا يديرها أصحابها إدارة سيئة منشؤها ولاشك الجهل ، ومخالفة القواعد العلمية . ولا يخفى مالهذا من أثر فى الدخل القومى ، وفى الثروة القوميـة ، فهو عامل من عوامل انحطاط مستوى المعيشة فى الريف المصرى خاصة، وفى مصر عامة.

قارن بين هذه الحال و بين ما يكون عليه الحال لو أن هذه المساحات الواسعة ، وغيرها من الأراضى المزروعة، أديرت إدارة حسنة ، فاستخدمت الطرق العلمية الحديثة فى الإدارة المالية ، كما استخدمت الآلات الحديثة فى الحرث والرى ، وانتقاء البذور واستخدام السماد ، وتخزين المحصول ، ونقله إلى الأسواق . إن كبار الملاك فى مصر ، إذا كانت أراضيهم غير مرهونة ، فإنهم فى مركز يسمح لهم بتطبيق الوسائل العلميـة الحديثة فى زراعة أراضيهم ، بما يعود عليهم وعلى الأمة بأسرها بالخير العميم . وقد جربت هذه الوسائل عنـد غيرنا من الأمم كما جربت فى مصر نفسها فأثبتت بالدليل القاطع أنها كفيلة بزيادة الإنتاج ، ووفرة

المحصول ومضاعفة الربح . ومن الأمثلة على ذلك ، ما حدث فى انجلترا منذ عام ١٩٤٢ ، أى فى ظرف السنوات الثلاث الأخيرة ، فمن المعلوم ان انجلترا لم تكن تنتج من الحاصلات الزراعية ، إلا بأقل من نصف حاجتها ، ولذلك عمدوا إلى تطبيق الطرق العلمية فى زراعة أراضيها . وانجلترا ليست بلداً زراعية كما تعلم . ومع ذلك فقد كانت نتيجة تطبيق العلم أن زاد الإنتاج الزراعى فى ظرف سنتين اثنتين بنحو ٦٥٪ من قيمته الأصلية ، وهو ولا شك قد زاد على ذلك كثيراً فى السنة الأخيرة .

ذكرت أن منزلة المالك من عماله وموظفيه بمنزلة الراعى ، وأن منزلتهم منه بمنزلة الرعية ، وأن كل راع مسئول عن رعيته ؛ وهنا يهدينا العلم إلى الطريق العملى ، لتحقيق هذا التعاون وتنمية هذه الصلة ، فالعلم ينبئنا بأن العامل إذا اعتنى بصحته ، ونظافة معيشته ، وتعليمه ورفع مستواه الخلقى ، فإن انتاجه يزداد أضعافاً مضاعفة . والفلاح المصرى مصاب بأمراض طفيلية ، تمتص حيويته وتفل من عزيمته . فالبلهارسيا والانكلستوما منتشرتان فى الريف بنسبة تربى على ٨٠٪ إذا استثنينا بعض مناطق الوجه القبلى ، ومن أكبر الأخطاء الشائعة أن يقال إن الفلاح يتمتع بصحة

جيدة ، إذ الأمر بعكس ذلك على خط مستقيم . وقد قدر أن عدد الأمراض التى تحل بجسم الفلاح هى فى المتوسط ستة أمراض مختلفة عند كل شخص واحد ، والعلم الذى يزيد فى غلة الأرض هو الذى يعلمنا أن نعتنى بصحة الفلاح ، و بتعليمه ، و بنظافته . و بذلك يزداد الإنتاج وتنمو الثروة ، و يحيا الناس حياة تتفق مع الكرامة البشرية .

عند مابدأت حديثى تكلمت عن ثرى يملك آلاف الفدادين. ولو أننى تخيرت ثريا ممن يهيمنون على الأعمال الصناعية ، أو البيوت التجارية ، أو غيرها من الشئون المالية ، لما تغير الموقف كثيراً من نواحيه الأساسية . فالعلم أساس التقدم فى كل ميدان من هذه الميادين ، وهو حجر الزاوية فى تنظيمها وحسن إدارتها . بل إن العلم ليخلق المال خلقاً ، و ينشئه إنشاء . ولعل بعض حضرات القراء يملك أسهماً فى شركة النـور ، أو شركة الترام ، ولعل هذه الأسهم تساوى الف جنيه ، أو ألفين ، أو عشرة آلاف ، أو أكثر من ذلك أو أقل . ألا فخبرونى ، هل كانت هـذه الثروة توجد لولا العلم ، ولولا اكتشاف الـكهرباء ، ولولا اختراع المولدات والمحركات الـكهربائية ، وما معنى شركة النور أو أسهم شركة

النور بدون المولدات التى تبعث النور ، أو شركة الترام بدون المحركات التى تحرك الترام . ألا ترون أن هذه الأسهم وما تمثله من أموال انما هى أثر من آثار العلم ونفحة من نفحاته .

وإذا كان العلم هو صاحب الفضل الأول ، فما أجدره بأن يكون المشرف والمعين ، والناصح الأمين ، وما أخلق الأثرياء الذين يقومون على هذه الأعمال ، بأن يطبقوا الطرق العلمية والبحوث العلمية ، والعقلية العلمية ، فى رعاية هذه الأموال ، وتنميتها ، وتسخيرها لخدمة الإنسانية وليذكروا أن العلماء الذين أعطوا البشر هذه الأموال ، من بنات أفكارهم ، وثمرات عقولهم إنما جادوا بها جوداً وفضلاً ، لم يبتغوا بها وجه المنفعة المادية لأنفسهم ، بل إن أكثرهم قد عاش ومات فقيراً ، وإنما ابتغوا بها وجه الله ، راغبين فى خير البشر، وسعادتهم ورفاهيتهم، وإذا ذكر الأثرياء ورجال المال ذلك ، فليكن لهم فى هؤلاء العلماء أسوة حسنة . فالمال وديعة فى أيديهم ، فليكونوا أمناء على الوديعة . والمال قوة وسلطان ، فليستخدموه فيما يعود على الناس بالخير ، وليضعوا المصلحة العامة ، فوق المنفعة الخاصة. والمال إلى هذا كله وفوق هذا كله ، وسيلة من وسائل العمران ، وأداة من أدوات

التقدم البشرى ، فليجعلوا هذه الغاية نصب أعينهم ، فلا يقفوا حجر عثرة فى سبيل ارتقاء الأمم ، أو نشر التعليم أو محاربة الفقر والمرض والجهالة . ومن يفعل ذلك يلق أثاماً .

أعود إلى السؤال الذى بدأت به . ماذا يفعل الثرى بماله ؟ أو بالأحرى ماذا يجب أن يفعل الثرى بماله ، إنه حر ولا شك فى أن يفعل به ما يشاء ، ولكن هذه الحرية يجب أن تخضع لما تخضع له الحريات جميعاً ، من شعور بالمسئولية ، وتقدير للواجب ولا يظنن ظان أن ذلك يعيب الحرية ، أو يحط من قيمتها . بل بالعكس هو يرفع من شأنها ويعلى قدرها . فالمال إذا اقترن بالعلم سما بصاحبه إلى سماء الواجب، وأحاطه بقدسية الضمير، وتحولت حريته فى استخدامه من حرية الجاهل، إلى حرية العالم، وشتان بين جاهل وعالم .

العلم والأمم العربية

تتحرك الأمم العربية ويزداد نشاطها ، ففى كل يوم نرى آية جديدة من آيات هذه الحركة ، ومظهراً من مظاهر ذلك النشاط . ألم تر إلى كل أمة وقد عافت السكون ونفضت عن نفسها غبار الخمول ، فرجال السياسة فى اضطراب دائم يروحون ويجيئون يتبادلون الزيارات ، ويعقدون المؤتمرات ، والمثقفون والمتعلمون فى كل أمة يتحدثون ويحاضرون، وينشرون ويذيعون، والنفوس من وراء هـذا كله نابضة متحفزة ، راغبة مؤملة ، يحدوها بريق الرجاء ويحف بها طموح وثاب .

ذلك أن الأمم العربية قد أتى عليها حين من الدهر لم تكن شيئاً مذكوراً ، غفلت حين تنبـه الغرب ، وقعدت حين قام ، ووسنت حين صحا ، وونت حين أسرع خطاه ، ولعمرى لقد طالت غفلتنا حتى ظنها الغرب طبعاً فينا وديدناً لنا فقام يبحث فى أسبابها وينظر فى كنهها وينقب عن سرها ، فمن قائل إن مردها إلى ديننـا وقد نسى أن الشرق مبعث الأديان جميعاً ،

ومهبط الوحى طراً ، عنه نقل الغرب ومنه استقى ، وكيف يكون الدين سبباً من أسباب التأخر وهو النور الذى يهدى والضياء الذى يشع ، يضرب الأمثال العليا ، ويرسم القيم الروحية ، فيرتفع بالبشر عن حضيض البهيمية ودرك المادية إلى سماء الإنسانية ، وسماك الروحانية . . ومن قائل إن مرجع تأخرنا إلى مناخ جونا وطبيعة إقليمنا ، فيا ترى ، هل كان مناخنا غير هـذا المناخ واقليمنا غير هذا الاقليم ، يوم كنا نحمل مشعل الحرية ونبراس المدنية ، يوم كانت بغداد مدينة النور ، يوم كان المأمون يرعى جهابذة العلم من أمثال محمد بن موسى الخوارزمى واضع علم الجبر ، يختلفون إلى خزانة الحكمة فيبحثون ويدونون ويرقبون حركات الكواكب فى أفلاكها ويضعون الأزياج ويخترعون الآلات ، أو يقيسون محيط الكرة الأرضية بالأجهزة الدقيقة والعلم المحقق . أو يوم وضع ابن الهيثم مؤلفاته فى علم الضوء أو ابن النفيس رسالته فى الدورة الدموية ، أو جابر مؤلفاته فى علم الكيمياء . وناهيك بدور الصناعة وما كانت تنتجه من كل متقن محكم قد درسه العلم ، وصقله الفن ، فمن صناعات بحرية

وأخرى حربية يقوم عليها رجال قد حنكتهم التجارب ، وصناع مهرة قد ألموا بالفن من كل جانب .

وها نحن نرى الزمن يدور دورته ، والتاريخ يعيد سيرته ، فتنهض الأمم الغربية وتسبق بعلمها وصناعاتها الأمم العربية ، ثم نتحرك نحن وننشط ، وتزداد حركتنا و تضاعف نشاطنا ، إلا أننا إذا أردنا أن نتبوأ مكاننا بين الأمم ، ونحتل مقعدنا تحت الشمس فبالعلم نستطيع أن نرقى فهو الذى يعد لنا عدتنا ويحيي صناعتنا .

العلم يرفع بيتاً لا عماد له والجهل يهدم بيت المجد والشرف

هل يعلم القارىء الكريم أن الشعب البريطانى قد سخر له العلم ملايين الخيول الميكانيكية تسعى فى خدمته وتشتغل لتوفير راحته. هذه حقيقة فيها عبرة بالغة . وهذه الخيول الميكانيكية بعضها بخارى و بعضها كهربائى تسخر فى النقل وفى الصناعات وفى الإضاءة بل وفى التسلية فكم من الخيول الميكانيكية قد سخرت للشعوب العربية ؟ إنها لا تعدل عشر معشار هذا المقدار ، فبعد هذا نعجب لتأخرنا أم نعجب من تعجبنا ؟

إن أول واجب على مفكرينا ، وقادة الرأى فينا ، أن يوجهوا الرأى العام فى البلاد العربية صوب الفكرة العلمية .

يجب أن نفكر بالعقلية العلمية ، تلك العقلية التى تواجه الحقائق وتعنى بالجوهر دون العرض وتطلب اللب لا القشور ، أنظر إلى العلم كيف محا المسافات بين البلدان وقارب بين مشارق الأرض ومغاربها . وقد مضى اليوم الذى كانت مصر فيه طولها شهر وعرضها عشر . لقيت صديقاً مسافراً فقال ، لقد قضيت ليلة أمس فى رباط ببلاد الغرب وأقضى الليلة بالقاهرة و إذا سافرت غداً فإننى أقضى الليلة الآتية فى البحرين على الخليج الفارسى . ثم أصل إلى كلكتا بعد غد والمسافة بين رباط وكلكتا تقرب من ربع محيط الكرة الأرضية ، هذه حقائق يجمل بنا أن نفهمها وأن ندرك مغزاها ، فالسرب ، ولا أقول القافلة ، سرب الأمم البشرية فى حركة مندفعة كأنهم طير أبابيل ، فاما خففنا معهم ، وسارعنا للحاق بهم ، و إما تخاذلنا فقعدنا ، فرمونا بحجارة من سجيل ، فجعلنا كعصف مأكول .

وصديقى المسافر عالم هندى عائد من رحلة إلى أمريكا وانجلترا مع نفر من زملائه هم ثلة من كبار علماء الهند ، ذهبوا ليدرسوا ويشاهدوا كيف يستخدم العلم فى خدمة المجتمع ، وفى تدعيم الصناعات ، وفى تسخير القوى الطبيعية وفى رفع مستوى المعيشة

وهم عائدون إلى بلادهم ليديروا دفة الإصلاح والعمران على أساس من العلم والعرفان ، وما أجدر الأمم العربية قاطبة بأن تنحو هذا النحو وتحذو نفس الحذو . تحدث الينا هذا العالم المصلح فقال طلبت من رفيق لى فى انجلترا أن يرينى قرية من قراهم فأرانى بيوتاً عليها مسحة النضارة ومظهر النظافة والوجاهة قد نسقت صفوفها ورتبت هندستها ، يحيط بكل دار حديقة صغيرة جميلة ، وسط أشجار وارفة وخضرة يانعة ، طرقها ممهدة وسبلها معبدة ، قد امتدت إلى كثير من بيوتها أسلاك التليفون وحباها العلم بنور الكهرباء ، بها طبيب وفيها مدرسة ، ودار ومكتبة ، مواصلاتها سهلة ميسورة بالسيارات العمومية ، والسكة الحديدية ، قال محدثنا فقلت لرفيق ما هذه قرية إنها جنة ، قال وماتعنى بالقرية ، قلت أكواخ من الطين طريقها وعرة ومياهها عكرة ، صغارها فى تشريد وكبارها فى بؤس شديد ، قد خيم عليها الجهل بأطنابه ، وعضهم المرض بنابه . وهنا سكت محدثنا برهة وفى النفس منه ومنا حسرة ، فأدركنا جميعاً عِظَم المهمة الملقاة على عاتق الشرق والشرقيين إذا أرادوا أن ينهضوا حقاً وأن ينهجوا فى اصلاحها صدقاً .

على اننى لا أجد فى هذا كله إلا حافزاً لنا على مضاعفة الجهد وشاحذاً لمضاء العزيمة .

على قدر أهل العزم تأتى العزائم
وتأتى على قدر الكرام المكارم

والأمم العربية على وجه الخصوص أمم لها ماض كريم ومجد تليد ، تضمها أواصر الإخاء وتجمعها روابط الألفة ، فيجب أن نتخذ من تراثنا المشترك أساساً نبنى عليه صرح تقدمنا أذكر انى كتبت منذ عشر سنوات أدعو إلى عقد مؤتمرات علمية فى الأمم العربية يحضرها المصرى والعراقى والشامى والأردنى وكل ناطق بالضاد ، ورأيت أن يكون من أغراض هذه المؤتمرات تمجيد علماء العرب من أمثال الخوارزمى وابن الهيثم والبيرونى وغيرهم من الجهابذة الأعلام ، وقد سرنى وأثلج صدرى ان أحد علماء الشام وهو الاستاذ قدرى حافظ طوقان قد كتب محبذاً هذا الرأى داعياً إليه ومعضداً له فلعل الفرصة مواتية لتحقيق هذا الرجاء ، وتنفيذ هذا الاقتراح ، إذ لا شك عندى فى أن التعاون العلمى والثقافى بين البلاد العربية سيكون له أثر بليغ فى حاضرنا ومستقبلنا ، أنظر إلى مصاعبنا ومسائلنا ألا تراها متشابهة

متقاربة . وألا ترى العلم جديراً بأن يستعان به على تذليلها وحلها .
فالتحرر من المرض والتحرر من الفقر والتحرر من الجهل كل
هذه أغراض نسعى إليها جميعاً ، ويسعى اليها العالم معنا ، العلم
هو السلاح الذى يحاربون به هذه الأعداء المشتركة ، وأعداء
البشرية بأسرها ، فلنتخذ منه سلاحاً نقضى به على المرض وعلى
الفقر وعلى الجهل ولنتعاون جميعاً على تحقيق هذه الغايات ،
ولا شك عندى فى أنه إذا خلصت النيات وسمت الهمم وارتفعت
المآرب أدركنا ما نريد ووصلنا إلى ما نبغى ، وليكن لنا فى
أجدادنا الأقدمين أسوة حسنة ننسج على منوالهم ونقتفى آثارهم
فتصلح الأمم العربية وتصل إلى المجد والعزة والرفاهية .

العلم والشباب

الشباب فى مصر اليوم متعطش إلى العلم يتسابق لكى ينهل من مناهله . وليس أدل على ذلك من أن عدد خريجى العلوم من المدارس الثانوية المصرية قد تضاعف فى السنوات الأخيرة إذ زاد من ٢٣٨٧ فى عام ١٩٣٩ الى ٣٧٧٢ فى عام ١٩٤٤ وينتظر أن يصل الى ٤١٠٠ فى العام الحالى . وقد برهن الشباب بذلك على صدق إلهامه وإرهاف حسه إذ ما من شك فى أن الأمة المصرية هى أحوج ما تكون إلى العلم وأن التوجيه الصحيح للشباب فى هذا العصر إنما يكون نحو العلم .

وشباب الجامعة على عاتقه مسئولية جسيمة ، وأمامه أعمال جليلة ، واذا قلت الجامعة فإننى لا أقصد جامعة القاهرة ، ولا أقصد جامعة الإسكندرية ، ولا جامعة مدينة أخرى غير هاتين المدينتين ، وإنما أقصد الجامعة المصرية بأوسع معانيها ، تلك الجامعة التى هى أسرة واحدة تجمع أفرادها أواصر العلم ، ويرتبطون برباط الحكمة ، ويتحدون فى الهدف ، والغرض والمثل الأعلى

فمن آمن برسالة العلم ورسالة الخير والحق فهو منا ، له ما لنا وعليه ما علينا ، ومن كفر فعليه كفره .

وليست الجامعة دوراً تشيد ، ولا أموالا تصرف ، ولا وظائف تقلد ولا درجات تمنح ، ولكن الجامعة فكرة سامية تعتنق ومثل أعلى و إيمان بالحق ، ورياضة المعلم والمتعلم على منهاج خاص فى طلب الحقيقة ونشر العلم وخدمة المجتمع ، ونحن إذا رجعنا إلى تاريخ إنشاء الجامعات فى أوربا وجدناها تتصل اتصالا وثيقاً بمعنى الرياضة الروحية ، ووجدنا القائمين على الجامعات رجالا قد عرفوا بالفضل وتمسكوا بالفضيلة ، فاكتسبوا احترام الملوك والأمراء وحازوا عطفهم ورعايتهم ولا عجب فى ذلك فالجامعة الأوربية وليدة الأثر الظاهر للثقافة العربية . وقد كان ملوك العرب وامراؤهم حماة للعلم ، يقربون اليهم رجاله و يصطفونهم ويكرمونهم ، وكان رجال العلم حماة للفضيلة ، دعاة للخير ، وقد نشأت الأسرة الجامعية فى أوربا على نمط لا يختلف كثيراً عما نعرفه بيننا فى الأزهر الشريف ، فالأساتذة طبقات أو درجات منها الكبير ومنها الصغير ، والعبرة فى ذلك بالعلم والفضل ، يحترم صغيرها كبيرها ، و يعطف كبيرها على صغيرها ، و يرشده و يقوم

اعوجاجه ويتميز الكبار على الصغار بملابس خاصة ، فالدكاترة أو كبار العلماء فى الجامعات الأوربية يرتدون أردية حمراء اللون تشبه أردية الأساقفة ويغشون مجالس خاصة لا يغشاها غيرهم ، وفى جامعتى أوكسفورد وكمبردج بانجلترا يحل لمن يحمل درجة الماجستير أن تطأ قدمه مروج الجامعة ويحرم هذا على غيره ، والوصول إلى هذه المراتب العالية ، مراتب الفضل والعلم ، إنما يكون عن طريق التبحر فى العلوم ، والتخلق بمحاسن الأخلاق.

ومع أن النظم الجامعية فى بلاد الغرب ، قد تطورت تطوراً كبيراً منذ أن نشأت الجامعات فى العصور الوسطى إلا أن النظام الجامعى لا يزال محتفظاً بخصائصه المميزة له ، فالارستقراطية لا تزال قائمة فى الجامعات ، وإذا قلت الارستقراطية فإنما أقصد المعنى الذى أراده لها سقراط ، أى حكم العلماء والحكماء ، وليس المعنى الذى يقترن بها اليوم ، وهو حكم الأنساب والأحساب .

ومن سوء الحظ أن الظروف التى أحاطت بانشاء الجامعة المصرية قد أوحت إلى أذهان الكثيرين معنى هو أبعد ما يكون عن المعنى الجامعى الصحيح . فقد ظن بعضهم أن الحياة الجامعية تتميز بالتحرر من النظم ، والابتعاد عن القيود ، ولعل منشأ هذا

الخطأ هو الخلط بين معنى حرية الفكر ومعنى التحرر من النظم ، فخيل إلى البعض أن تحرر الجامعيين فى طلبهم للحقيقة نوع من الفوضى . وهذا جهل مركب ؟ فطالب الحقيقة يتحرر من قيود مصطنعة لا تمت إلى الحقيقة بصلة ولكنه مقيد أشد القيد وأحكمه بقيود الحقيقة ذاتها ، والتفكير العلمى إذا وصف بأنه تفكير حر فليس معنى هذا أنه تفكير مضطرب بل بالعكس هو تفكير مبنى على أنماط ثابتة من المنطق الاستقرائى ، والمنطق الاستنتاجى ، يرتبط فى كل مرحلة من مراحله بالواقع و يبنى على نتائج المشاهدة ، وكما أن للتفكير الجامعى أنماطاً ثابتة ، وأنهاجاً مرسومة فكذلك الحال فى الحياة الجامعية لها نظم واضحة ، وأسس مرعية .

و يؤلف خريجو الجامعة مجتمعاً له خطره فى الجامعة وله أثره فى إدارتها وتطور نظمها . ففى بعض الجامعات كالجامعات الاسكتلندية ينتخب الخريجون مدير الجامعة فى اقتراع عام بينهم وفى جامعة لندن ينتخب الخريجون ممثلين لهم فى مجلس الجامعة وفى كل الجامعات يتمتع الخريجون بحقوق انتخابية لتمثيلهم فى المجالس والهيئات الجامعية ، وفى النظام البرلمانى فى انجلترا يتمتع الخريجون بحق الانتخاب للبرلمان وذلك فوق حقهم الأصلى

كمواطنين، فتعتبر الجامعات دوائر انتخابية ترسل ممثليها إلى البرلمان بناء على نتيجة الاقتراع العام بين الخريجين ، وليس فى هذا غرابة فان رجال العلم وخريجى الجامعات هم أعرف الناس بالخير وأقربهم إلى الفضيلة فعليهم واجب من أقدس الواجبات فى الأمة .

يقول البيهقى فى كتاب تتمة صيوان الحكمة عند الكلام عن أبى على الحسن بن الحسن بن الهيثم وهو عالم من أكبر علماء الطبيعة أن ابن الهيثم أقام بالشام عند أمير من أمراء الشام فأدر عليه ذلك الأمير وأجدى عليه أموالا كثيرة فقال له أبو على : يكفينى قوت يوم وتكفينى جارية وخادم فما زاد على قوت يومى إن أمسكته كنت خازنك و إن أنفقته كنت قهرمانك ووكيلك و إذا اشتغلت بهذين الأمرين فمن الذى يشتغل بأمرى وعلمى ، فما قبل بعد ذلك إلا نفقة احتاج اليها ولباسا متوسطاً . ولا شك فى أن ابن الهيثم قد ضرب بذلك مثلا عاليا فى تفرغ العلماء لعلمهم وانكبابهم عليه ، زهدهم فى غيره . فالدراسات العلمية فى عصر ابن الهيثم لم تكن ترتبط بحياة الأمة ومرافقها ، ولم يكن العلم قد وصل إلى ما وصل إليه اليوم من الأهمية الاجتماعية . فالصناعة مثلا كانت لاتزال تقوم على الحرف التى يمارسها الأفراد، والثورة

الصناعية لم تكن قد أحدثت ما أحدثته فى القرن الثامن عشر ومابعده من انقلاب فى حياة الأمم والأفراد ، والبخار لم يكن قد استخدم ولا الكهرباء . وبالجملة فان ابن الهيثم كان يستطيع أن يعيش فى معزل عن المجتمع ناعماً يتأمله فى علم المناظر ، وفى فلسفة أرسطو وحكمة جالينوس . ومع ذلك فإننا نشعر جميعاً بأن المثل الذى ضربه ابن الهيثم ينطوى على معنى من معانى العظمة ويوحى إلى نفوسنا رسالة عالية خلال القرون . والسؤال الذى أطرحه اليوم هو : ما هو المقابل فى عصرنا الحالى لهذا المثل الذى ضربه ابن الهيثم ، إننا لا نستطيع أن نطلب من شبابنا الاعتكاف عن العالم والزهد فيه بحجة أنهم محبون للعلم ومقبلون عليه وإن طلبا كهذا لهو بمثابة دعوة إلى العودة بالناس إلى القرون الوسطى وإنما الذى نستطيع أن نطالب الشباب به هو أن يقيس قيم الحياة قياساً صحيحاً . فالمال يجب أن يكون وسيلة لا غاية ، والمال وسيلة إلى العلم وإلى إنهاض الصناعة وإلى رفع مستوى المعيشة وهو لازم للانتاج الزراعى ولمحاربة الفقر والمرض والجهالة . فابن الهيثم فى القرن العشرين لا يرفض المال ولكنه يوجهه ويعمل على حسن استخدامه بل هو يذهب إلى أبعد من ذلك فيخلق

المال خلقاً ويُنشِئه إنشاء وإن كشفاً واحداً عن معدن من المعادن أو موردٍ من موارد القوة المحركة ليعدل القناطير المقنطرة من الذهب والفضة كما أن استنباط طريقة مستحدثة فى صناعة من الصناعات ليدر على أهل هذه الصناعة ألوف الملايين من الجنيهات

وإنه لمن بواعث الأمل أن نرى شباب العلم يضربون بسهم وافر فى تدعيم الصناعة المصرية والعمل على ترقيتها ويتجهون نحو البحث الصناعى فيزيدون بذلك فى ثروتنا الأهلية ويعملون على رفع مستوى الحياة بين أفراد الشعب . وواجب علينا أن نحسن توجيههم فى ذلك وأن نشجعهم على المضى فى سبيلهم بكل ما نملك من وسائل . وليس يكفى أن ندعوهم إلى ما يسمى بالعمل الحر بل يجب أن ينظم هذا العمل الحر على أسس قومية فلا يجب أن تترك الجهود مبعثرة وغير منتجة . بل توضع لها الخطط ويرسم الطريق وللشباب علينا حق الإرشاد وحق التوجيه ولهم أن يطالبونا بالمال الذى يلزم لاستقرار حياتهم الفردية وتحررهم من خوف الفاقة لكى تطمئن نفوسهم فينصرفوا إلى تحقيق رسالتهم ويحيوا حياة تتفق مع الكرامة الانسانية ، ولنا على شباب العلم حق مطالبتهم بالاخلاص فى عملهم ووضع المصلحة العامة

فوق المصلحة الخاصة ، وأن يظلوا متمسكين بمثلهم العليا مؤمنين بها لا يصرفهم عنها زخرف الحياة ولا بريق المادة ، ولا يسيرون مع الهوى ولا يستسلمون لغير الحق ، وليكن طموحهم طموحاً إلى التفوق فى عملهم و إن طلبوا الشهرة فليطلبوها عن طريق العمل والجد والاخلاص .

إن من مميزات العصر الحديث استغلال الثروة المعدنية واستخدامها فى الصناعات ، فالبترول والحديد والذهب والنحاس والقصدير والنيكل والفضة والمنجنيز والفوسفات والنترات والكبريت والكروم والتنجستن وغيرها من المعادن هى أساس الصناعات فى العالم بأسره . والأمة التى تستطيع أن تستخرج من أرضها هذه المعادن وأن تستخدمها فى صناعاتها تزداد ثروتها القومية عشرات الأضعاف بل مئاتها . وأن المطلع على الخرائط التى وضعتها مصلحة المساحة عن المعادن الموجودة فى صحراء مصر ليدهش لكثرة عدد المناطق التى توجد فيها المعادن وتعددها إذ لا يكاد يوجد معدن ذو قيمة اقتصادية غير موجود فى منطقة أو أكثر من مناطق هذه الصحراء، وقدقدرت كمية الحديدالخام الموجود فى منطقة واحدة بالقرب من أسوان بنحو ثلثمائة مليون

طن بها نوع جيد من خام الحديد تقدر نسبة الحديد الخالص فيه في المتوسط بمقدار ٥٠٪ من وزن الخام وأن ثمن هـذا الكنز وحده ليقارن بمقدار الثروة الأهلية للقطر المصرى التى قدر لها عام ١٩٤٣ نحو ١١٠٠ مليون جنيه .

وعلى شباب العلم أن يفكر فى أمر هذه الثروة المعدنية وأن يعمل على استنباطها وعليه أن يقود الرأى العـام وأن ينبهه إلى أهمية هذه الثروات الكامنة وأن يبين للناس أن العلم والشباب اذا اجتمعا وتضافرا فإنهما يستطيعان أن يستخرجا هذه الكنوز وأن يستخدما هذه القوى لخير الأمة ورفاهيتها ومجدها .

رويت فى مقال سابق قول سقراط فى حواره مع جلوكون فى كتاب الجمهورية لأفلاطون (اعلم يا جلوكون أنه لا خلاص للدولة بل ولا للبشرية من الشرور إلا اذا صار العلمـاء حكاماً أو صار الأمراء والحكام علماء وفلاسفة فتجتمع القوة السياسية بالعلم والحكمة) . وإذا جاز لى أن أضيف الى القوتين اللتين ذكرهما سقراط قوة ثالثة تؤلف معهما مثلثاً للقوى فإننى أضيف قوة الشباب فالقوة السياسية إذا اجتمعت بقوة العلم وقوة الشباب كان لنا أن ننتظر على يديها جميعاً للأسرة البشريه الخير والسعادة .

العلم والأخلاق

يقول أرسطوطاليس : إن أعلى مراتب السعادة الإنسانية هى السعادة التى تنشأ عن الحياة العقلية لأن العقل هو الذى يميز الإنسان على غيره من الكائنات وسعادة كل كائن إنما تقوم على ما تتميز به طبيعته . فرأس الفضائل هو الحكمة . وفى المرتبة الثانية بعد الحكمة يضع أرسطوطاليس الفضائل الأخلاقية ، مثل الشجاعة والعدل ، فالسعادة التى تنشأ عن التخلق بهذه الفضائل تالية فى درجتها لسعادة الحياة العقلية .

والسعادة الإنسانية التى يتكلم عنها أرسطوطاليس ليست هى التمتع ولا هى اللذة فهى لا تقوم على الشهوة ولا على الشهية لأن الشهوة والشهية من صفات البهائم ، أما سعادة الإنسان فتسمو فوق التمتع وتعلو على اللذة بقدر ما يسمو الإنسان ويعلو على البهائم ، والسعادة بهذا المعنى الرفيع هى الخير فى أعلى مراتبه وهى الغرض من حياة البشر . والفضائل الإنسانية

إنما تقاس بنسبتها إلى هذا الغرض الأسمى . وعلم الأخلاق هو البحث فى الفضائل والمقارنة بينها ونسبتها إلى خير البشر وسعادتهم.

والذى يستلفت النظر فى فلسفة أرسطوطاليس الأخلاقيـة أنه يجعل الحياة العقلية أو الحكمة رأس الفضائل جميعاً . بل إنه ليذهب إلى أبعد من ذلك ، فالتفكير أو التأمل فى نظره هو السعادة التامة وهو الغرض الأسمى من الحياة الإنسانية ويدلل على هـذا بأدلة مختلفة منها أن التأمل أكثر الأفعال البشرية استقلالا عما سواه وأنه أكثرها اتصـالا واستمراراً وأدومها أثراً وأنه غاية فى ذاته وليس وسيلة إلى غيره . ويرفع أرسطوطاليس الفكر البشرى الى مرتبة التقديس فالحكمة والعلم من صفات الألوهية ، ولذلك كان الاشتغال بالعلم عملا لا كغيره من أعمال البشر العادية بل يرتفع فوقها جميعاً لاتصاله بنفحة ربانية مودعة فى النفس البشرية .

ولا شك عندى فى أن أرسطوطاليس قد أدرك بثاقب فكره معنى من أعمق المعـانى ونفذت بصيرته إلى حقيقة من أمهات الحقائق ، فالاشتغال بالعـلم أمر له خطره ، وعمل له قدسيته ، ورسالة العلم رسالة خالدة لا يحملها إلا من تطهرت نفسه . وعلت

همته ولا يتلقاها إلا من خشع قلبه للحق واستنار ذهنه بنور اليقين ، وطلب العلم إن لم يكن رأس الفضائل جميعاً كما قال أرسطو فهو منبع من أصفى منابعها فطالب العلم طالب حقيقة ، ومن طلب الحقيقة أحب الحق ، ومن أحب الحق كان صادقاً ومن كان صادقاً كان شجاعاً ، ومن كان شجاعاً كان ذا مروءة ، ومن كان ذا مروءة كان كريماً ، ومن كان كريماً كان رحيما وأحب الخير ، وناصر العدل وأمر بالمعروف ونهى عن المنكر .

ونحن فى مصر أحوج ما نكون إلى إنتشار الروح العلمية بيننا . فالنظرة العلمية إلى الأمور نظرة بعيدة عن الغرض ، لا تشوبها الشهوة ، ولا تتسلط عليها الأنانية ، وهذه النظرة هى وحدها التى تصلح لمعالجة المشكلات العامة ، وحل المسائل القومية ، سواء أكان ذلك فى ميدان الاجتماع ، أو ميدان السياسة ، أو ميدان الشئون الاقتصادية والمالية ، وكثير من المشاريع والأعمال فى مصر يخفق أو يطوى بسبب الأنانية وتغلّب النزعة الشخصية على النظرة الموضوعية فيُحْجَبُ وجه الحقيقة وتضيع معـالم البحث ويحل التنابذ والتطاحن محل التفاهم والتعاون ، وإذا كان هناك بحث فإنه فى الغالب بحث لفظى

قوامه الجمل المنمقة أو الجدل الأجوف الذى لا يرتكز على تجارب ولا يعتمد على حقائق فهو جدل بغير علم ولا هدى .

حدثنا عالم من علماء الهنود زار انجلترا وشاهد الطريقة التى اتبعتها هذه الأمة العظيمة ، فى حل مشكلاتها ، قال إن اللجنة المكلفة بالبحث تؤلف من الفنيين فى نواحى البحث المختلفة وقد حضر لجنة تجمع بين أستاذ للرياضيات فى أحد طرفيها وعامل من عمال صناعة الزجاج فى الطرف الآخر بينهما حلقات متصلة من العلماء والفنيين والمهندسين وقد وضع تحت تصرف اللجنة الإحصائيات الوافية عن مهمتها والمعامل اللازمة لإجراء التجارب العلمية فلا تلقى الخطب ولا تحتدم المناقشة ولا تدخل النزعات الشخصية بل تسود الروح العلمية روح البحث عن الحقيقة ، أنّى وجدت فالكل مجتمع على غرض واحد ، وَمَعْنِيٌّ بأمر واحد هو الحق وهو الخير فى جو من حرية الفكر فالقول السديد مقبول قبولاً حسناً أيّا كان قائله إذ العبرة بالحقائق لا بالأشخاص ، ولا عجب أن هذه الأمة الكبيرة ، هذه الأمة العالية المفكرة قد وفقت إلى حل مشا كلها بهذه الطريقة الحكيمة فضربت بذلك خير مثل لغيرها من الأمم .

فالعلم أكبر عامل على رفع الأخلاق فى الأمة ، لأنه يرتفع فوق الصغائر والدنايا إلى سماء الحقيقة الخالدة ، والعلم عَلَمٌ من أعلام الفضيلة لأنه يسمو فوق الشهوات ولا يحفل بالمآرب الفردية وهو مُطهِّر للنفوس من أدناس الأنانية لأنه يحمل شعلة مقدسة تذيب الأثرة وتمحو حب الذات وتحل محلهما الإيثار والرغبة فى خير المجتمع .

ولما كان العلماء أعرف الناس بالخير وأقربهم إلى الفضيلة فإن عليهم واجباً من أقدس الواجبات فى الأمة بل وفى المجتمع البشرى على بكرة أبيه ، ذلك الواجب هو الدعوة إلى الخير والدعوة إلى الفضيلة والتمسك بالحق والدفاع عن الأخلاق القويمة . ولست أقصد بهذا أن يتحول العلماء إلى وعاظ يلقون على الناس عبارات النصح والإرشاد بل إن واجبهم أكبر من ذلك وأعظم خطراً . وأساس هذا الواجب أنهم يؤمنون بقدسية العلم وقدسية الحق وقدسية الفضيلة وأنهم يزنون الأمور بقسطاس الحق ، ويقيسون الأشياء بمقياس الخير وبذلك يخرج حكمهم منزها عن الهوى، متفقاً مع القيم الروحية الصحيحة . ومن أوجب الواجبات على الدولة أن تترك العلماء أحراراً فى حكمهم على

الأمور وأن تشعرهم باستقلالهم لأنهم قادة الفكر كما أن على العلماء أن يتمسكوا بهذا الاستقلال . فاستقلال العلم والعلماء شرط لابد منه لحياة العلم والفضيلة على حد سواء . وإذا ضاع استقلال العلم ضاع العلم وضاعت الفضيلة بل ضاعت الأمة . وقد بقيت أوروبا ألف عام فى ظلمات العصور الوسطى لأن أمورها كانت فى أيدى قوم لا يؤمنون بالحق ولا يؤمنون باستقلال العلم فاضطهدوا العلماء وحاربوا حرية الفكر ، وانغمسوا فى الجهالة مُحْتمِينَ وراء الجدل اللفظى الأجوف فعم الظلم والضلال .

ومن أكبر الشرور فى أمة ، أن يخضع علماؤها لمقاييس جهالها فيكون حكمهم على الأشياء مبنياً على المصلحة الذاتية العاجلة بعيداً عن المثل العليا . فهذه الأمة ليس فيها من يأمر بمعروف أو ينهى عن منكر ولذلك فهى أمة ضالة مآلها الاستبعاد أو التشتت أو الزوال . وكلما ارتفع المستوى الخلقى لقادة الفكر فى الأمة واقتربت القيم فى نظرهم من القيم المثالية الروحية سمت الأخلاق وعلا مستوى العلم والفضيلة وتحققت السعادة الإنسانية بين الأفراد وما يصدق على الأمة الواحدة يصدق اليوم على الأسرة البشرية التى تتألف من الأمم جميعاً . فالعلم قد قارب بين الأمم ومحا المسافات

حتى صرنا نعيش مع بقية سكان المعمورة كأننا مجتمع واحد . لذلك صار لزاماً على العلماء وقادة الفكر فى أنحاء الأرض أن يقيسوا الأشياء بمقياس الخير العام للبشرية قاطبة وأن يرتفعوا فوق مستوى المصلحة الذاتية للأمم المتفرقة إلى مستوى هذا المجتمع البشري الأكبر . ولا يكون ذلك إلا إذا تحققت المبادىء الخلقية فى العلاقات بين الأمم . فلا يكفى أن نستنكر جور فرد على فرد بل يجب أن نستنكر جور أمة على أمة . وعلم الأخلاق الذى وضعه أرسطوطاليس و بحثه الفلاسفة وعلماء الأخلاق من بعده إنما يعنى بالفضائل الفردية وهى الفضائل التى تحقق سعادة الفرد بحكم أنه فرد يعيش فى مجتمع من الأفراد . ويخيل إلى أنه قد آن الأوان أو فات لوضع كتاب فى الأخلاق يبحث فى فضائل الأمة بحكم أنها أمة تعيش بين مجموعة من الأمم . فكما أن الفرد يكون شجاعا ويكون عادلا ويكون حكيما ويكون كريماً كذلك الأمة توصف بالشجاعة والعدل والحكمة والكرم وغيرها من الصفات الخلقية . وواجب العلم والعلماء فى ذلك واجب قد أصبح لا مفر منه لأن العلم يلام على ما أحدثه من مخترعات فتاكة وآلات مهلكة قد أدت إلى كثير من البؤس والدمار .

وقد كان العلماء ولا يزالون دعاة الفضيلة وأعداء الظلم فليرفعوا صوتهم عالياً بين الأمم داعين إلى الخير وإلى العدل حتى تقوم العلاقات بين الأمم على أسس من المثل الأخلاقية العليا تكفل للأسرة البشرية السعادة والسلام .

العـلم والدين

من الأوهام الشائعة عند الغربيين ، أن دراسة العلوم دراسة منظمة ، إنما يرجع الفضل فيهـا إلى أهل أوروبا . فهم يقولون إن القرون الوسطى كانت عصوراً مظلمة . خيم عليها الجهـل ، وحجبت عن نور العرفان ، وأن البشر قد ضرب على آذانهم زهاء ألف عام ، من وقت سقوط الدولة الرومانية الغربية عام ٤٧٦ ميلادية ثم بعثوا من مرقدهم ، فى أواخر القرن الخامس عشر ، فنشرت علوم الإغريق بعد موتها ، وعادت الحيـاة إلى فنونهم وآدابهم ، فكانت النهضة ، وقامت مدنية أوروبا الحديثة على أساس مدنيتها القديمة . ولمـا كان الإغريق القدماء من أهل أوروبا ، فمدنيتهم مدنية أوربية ، تحمل الطابع الغربى ، وبذلك يكون الغرب قد وصل مضيه بحاضره مخترقاً حجب القرون .

ويزعم أصحاب هذا الرأى ؛ أن عصر النهضة فى أوروبا ، قد أوجد منطقاً جديداً ، ومنهاجاً مستحدثاً من مناهج الفكر ، هو

المنطق الاستقرائى ، أو هو المنهاج العلمى ، يرجع الفضل فى صياغته إلى السير فرنسيس بيكون ، الذى ألف كتاباً باللاتينية عام ١٦٢٠ سماه "Novum organum" أو الأداة الجديدة ، شرح فيه هذا المنطق . و بين سبله ، ووضح أساليبه ، فنشأ نمط جديد من أنماط التفكير البشرى ، اهتدى الباحثون بهديه ، ونسجوا على منواله ، وهكذا قامت العلوم على أسس حديثة ، قوامها المشاهدة والتجريب ، وقوامها منطق جديد ، هو منطق العلم ، منطق التمحيص وامتحان المقدمات ، لا منطق التقليد والإذعان .

ذلك بأنهم ميزوا بين منطقين المنطق الاستقرائى الذى يسلك سبيل الحس والمشاهدة ، ويعنى بالحقيقة الخارجية أو الحقيقة الموضوعية ؛ وهذا هو منطق العلم . والمنطق الاستنتاجى وأساسه التسليم بالمقدمات ثم الوصول منها إلى نتائجها عن طريق القياس وهذا هو منطق الدين . وقالوا إن انحطاط العلوم فى القرون الوسطى ، إنما مرجعه إلى تسلط رجال الدين على التفكير البشرى فمنطق رجال الدين منطق قياسى ، أساسه التسليم بمعتقدات ثابتة لا يحيدون عنها ، بل ولا يسمحون لغيرهم بالخروج عليها ، فهم

يؤمنون بهذه المعتقدات ، ويجعلونها أساساً لتفكيرهم ، فاذا قام رجل يدافع عن رأى جديد ، كما قام غاليلى فى أوائل القرن السابع عشر ، يدافع عن رأى كوبرنيك ، ويقول بدوران الأرض حول الشمس ، فيخالف رأى بطليموس ، ويفند مذهب أرسطو فى سقوط الأجسام ، إذا حدث ذلك ، رأى رجال الدين فيه هدماً لمعتقداتهم ، وخروجاً على تعاليمهم ، فاستدعته محكمة التفتيش إلى روما وسجنته ونكلت به وتوعدته بالتعذيب ، وفرضت عليه الكفارة ليحظى بالغفران .

ومن المسلم به أن رجال الكنيسة فى القرون الوسطى كانوا سبباً من أسباب انحطاط العلوم وتأخرها فى أوروبا ، ولكن هل الدين مسئول عن هذا ؟ هل فى تعاليم الدين المسيحى ما يعزز رأى بطليموس فى مركزية الأرض أو مذهب أرسطو فى سقوط الأجسام ، أو ما يخالف نظرية كوبرنيك وآراء غاليلى ، أم أن العيب هو عيب رجال الكنيسة الذين اتخذوا من الدين وسيلة لفرض نفوذهم وإخضاع الناس لسطانهم ؟ يقول الأستاذان ساليفان وجريرسون فى مؤلفهما عن تاريخ العقائد الحديثة : « إن الذى لا يعرف تاريخ القرون الوسطى ليحق له أن يعجب من

انحطاط رجال الكنيسة فى تلك العصور . كيف وصل يوحنا الثانى عشر إلى مركز البابوية وهو الذى انغمس فى السفالات الخلقية بل وفى الإجرام ؟ وكيف تسنى لرودريجو بورجيا أن يصير البابا اسكندر السادس عام ١٤٩٢ وهو الذى انحطت حياته الخاصة إلى دركات الإثم والفجور ؟ وغير هذين كثيرون ! فالمسألة إذن ليست مسألة تعارض بين العلم والدين ، بل هى مسألة انحطاط عام شمل أهل أوربا فى القرون الوسطى ، فلما أن تهيأت الأسباب قامت النهضة الفكرية وقامت فى نفس الوقت حركة إصلاح الكنيسة ، فانتعشت العلوم والفنون ، وارتفع مستوى الأخلاق ، واتجهت النفوس نحو نور العلم وجمال الفن ، ونحو الفضائل والمثل العليا على السواء .

والغربيون الذين ينسبون منشأ العلم ، وتاريخ العلم إلى أوربا واهمون كما ذكرت فى أول حديثى ، فهم يجهلون أو يتجاهلون حقائق التاريخ . فأوربا إنما هى إحدى القارات الخمس . وتاريخها إنما هو جزء من تاريخ البشرية ، لذلك يجب أن نصل بين الجزء والكل . فالقرون الوسطى كانت حقيقة عصوراً مظلمة فى أوربا ، أما فى الشرق فقد ازدهرت فيها مدنية العرب ،

ووصلت إلى أوج عظمتها ، ومن الثابت أن علوم العرب قد انتقلت إلى أوربا . ففى منتصف القرن الثانى عشر أمر ريمون كبير أساقفة بلد الوليد بترجمة الكتب العربية إلى اللغة اللاتينية ، وألف لهذا الغرض لجنة برياسة القس دومينيقوس جونديسالفى فترجمت كتب ابن سيناء والغزالى وغيرهم من العلماء والمفكرين ، وفى القرن الثالث عشر رتب الأمبراطور فردريك الثانى أرزاقاً ثابتة على مترجمين متخصصين انقطعوا لعمل الترجمة ثم استخدمت هذه الكتب فى الجامعات الأوربية ، وقد استمرت عملية الترجمة من العربية خلال القرنين الثانى عشر والثالث عشر فترجم هرمان أوعلمانوس كتب الفارابى كما ترجمت كتب الخوارزمى فى الجبر والحساب وكتب الرازى فى الطب وكتب جابر بن حيان فى الكيمياء وكذلك مؤلفات الفرغانى والبتانى والصوفى فى علم الفلك . وهذا قليل من كثير مما انتقل إلى أوربا فى أواخر القرون الوسطى من علوم العرب ومعارفهم .

أضف إلى ذلك أن العرب قد استفادوا كثيراً من علم الهنود والفرس ، فالأرقام التى نستخدمها اليوم فى الحساب ، تسمى عندنا الأرقام الهندية لأننا نقلناها عن الهنود ، وتسمى عند

الغربيين الأرقام العربية لأنهم نقلوها عنا ، وكانوا قبل ذلك يستعملون الحروف الأبجدية ، على طريقة حساب الجمل ، ثم أن الاغريق الذين نقل العرب عنهم ، نقلوا هم عن المصريين القدماء . فعلم الهندسة وعلم الكيمياء كلاهما نشأ فى أرض مصر ووصل إلى درجة عالية من التقدم . وكذلك حركات الكواكب وسائر الأجرام السماوية ، درسها المصريون واستخدموها فى توجيه معابدهم وقبورهم ، كما درسها البابليون والفينيقيون وطبقوها فى التقاويم وفى الملاحة البحرية .

فالعلم إذن ليس بضاعة أوربية ، صدر عن ألمانيا أو صنع فى برمنجهام ، وليس ذا طابع غربى أو شرقى ، بل هو مشاع بين الأمم ، لا وطن له ، يطلب فى الصين كما يطلب فى أمريكا ، يوجد أينما وجد الفكر البشرى ، وينمو ويزدهر ، حيثما ترتفع الحضارة ، وتعلو النفوس وتتحرر العقول .

ومنطق الاستقراء ، أو منطق العلم ، الذى شرحه فرنسيس باكون ، وقرب مأخذه ، ليس منطقاً جديداً على البشر ، وإن كان جديداً على أهل القرون الوسطى فى أوربا ، فهو منطق المشاهدة والبرهان الحسى ، منطق التفكير المنظم ، المبنى على

الواقع ، على الحقيقة الخارجية ، هو نفس المنطق الذى هدى المصريين والبابليين القدماء إلى معرفة حركة الشمس السنوية وتحديد الفصول، وهو الذى هدى أرشميدس إلى قاعدته المشهورة فى علم الإيدروستاتيكا ، وهو الذى يهدينا اليوم فى حل مشكلات العلم والصناعة ، فنتقن ما لم نكن نتقن ، ونفهم ما لم نكن نفهم ، ونستخلص كل مفيد .

والقرآن الكريم ملىء بالآيات التى تأمرنا بالنظر فى الظواهر الطبيعية المحيطة بنا ، وتحضنا على استخدام الحواس والعقل معاً . وإليك بعض هذه الآيات ، لا على سبيل الحصر ، بل على سبيل المثال فمن ذلك قوله تعالى « قل سيروا فى الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق » وقوله تعالى « أفلم يسيروا فى الأرض فتكون لهم قلوب يعقلون بها أو آذان يسمعون بها » وقوله تعالى « ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فأخرجنا به ثمرات مختلفا ألوانها ، ومن الجبال جدد بيض وحمر مختلف ألوانها وغرابيب سود ، ومن الناس والدواب والأنعام مختلف ألوانه كذلك ، إنما يخشى الله من عباده العلماء » وفى هذه الآية الأخيرة تفضيل ظاهر للعلماء على غيرهم ، وهل يستوى الذين يعلمون والذين لا يعلمون ؟ وفى

الحديث الشريف أن طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة .

فالدين إذن يشجع على طلب العلم ، ويأمر باستخدام العقل وسائر الحواس ، ويترك الفكر حراً فى تفسير الظواهر الطبيعية . ومنطق العلم منطق سليم فى نظر الدين ، أساسه المشاهدة ، فالعين يجب أن ترى والأذن يجب أن تسمع والعقل يجب أن ينظر وأن يفكر ، والطريقة الاستقرائية التى قال بها باكون إنما مرجعها إلى الحس وإلى التفكير السليم فهى طريقة تتفق وما أمرنا به الدين من أن نسير فى الأرض وأن نرى وأن نسمع وأن ننظر .

ولكن ، هل الحياة البشرية ، هل النفس البشرية هى مجرد أن نرى وأن نسمع وأن نعلم ؟ إن العلم بهذا المعنى لا يخرج عن دائرة معينة ؛ وهذه الدائرة هى دائرة الحقائق الموضوعية ، دائرة الموجودات التى ترتبط بالحواس ، إما ارتباطاً مباشراً أو غير مباشر . فعلماء الكيمياء لهم مطلق الحرية فى أن يبحثوا عن حقيقة العناصر والمركبات ، وأن يبنوا النظريات ويصوغوا الآراء عن تفاعل المواد وتآلفها وأن يطبقوا ذلك كله فى ميدان الصناعة والزراعة وسائر الفنون البشرية . وكذلك علماء النبات وعلماء الحيوان وعلماء الفلك وغيرهم كل فيما تخصص فيه ، فهؤلاء

جميعاً لهم أن لا يقطعوا بقول وأن لا يرتبطوا برأى أو عقيدة ثابتة ، بل هم يمحصون كل رأى ويهذبون كل فرض طبقاً لنتائج بحوثهم وتجاربهم .

إلا أن هناك أموراً تخرج عن دائرة الحقائق والنظريات العلمية ، هذه الأمور هى مايطلق عليها الفلاسفة اسم القيم البشرية ، فحب الفضيلة مثلا والدفاع عنها ، وكذلك حب الخير والتعلق به و بغض الشر ومحاربته والإيمان بالعدل والرحمة كل هذه أمور لا تجـدى فيها تجارب علماء الكيمياء ولا علماء الفلك ولا مشاهداتهم ، ولا تنطبق عليها طريقة باكون ولا المنطق الاستقرائى . ذلك لأنها ترتبط بما هو أعمق من هذه جميعاً ، ترتبط بالحياة الروحية للنفس البشرية . فنحن نؤمن بالخير ونحارب الشر لأن هذا صادر عن عقيدة راسخة أساسها الدين ، ونحن لا نتقبل جدلا فى أيماننا هذا لا من علماء الكيمياء ولا من علماء الفلك ولا من غيرهم ، ولا يعنينا فى هذا أمر النظريات أو الحقائق العلمية بل أننا نحيا ونموت مؤمنين متمسكين بعقيدتنا ندافع عن الخير وعن الفضيلة وعن العدل ونحارب الشر والرذيلة والظلم سواء أكانت الأرض هى التى تدور حول الشمس أو

الشمس هى التى تدور حول الأرض وسواء أكانت الأجسام تتبع فى سقوطها آراء أرسطو أو مذهب غاليلى .

بقيت نقطة واحدة أرجو أن أوضحها قبل أن أختتم هذا المقال ، صحيح أن العلم يعنى بالحقائق الموضوعية وأن الدين يعنى بالقيم الروحية . ولكن طلب العلم فى ذاته مبنى على قيمة روحية هى حب الحق . فطالب العلم طالب حقيقة ولذلك كان الدين مشجعاً على طلب العلم ودافعاً إليه . ولذلك كان الواجب على رجال العلم ورجال الدين أن يتعاونوا و يتناصروا فى خدمة الحق وفى خدمة الفضيلة فان فى تعاونهم وتناصرهم رفاهية البشر وسعادتهم .

العلم والحياة

يختلف الناس فى تصورهم للحياة ، فهم يصورونها لأنفسهم فى أشكال متباينة ، كل حسب ما يرى ، ولو أنه أتيح لامرىء ، أن يطلع على هذه الصورة المرسومة فى أذهان الناس عن الحياة أو عما يتخيلون أنه الحياة ، لعجب أشد العجب ، من تضارب ألوانها ، وتنافر معالمها ، ولأنكر أنها مستمدة من حقيقة خارجية واحدة ، وكيف له أن يصدق ، إن هــذه الصور الذهنية تمثل شيئاً واحداً هو الحياة ، وهو لا يكاد يلحظ بينها عنصراً مشتركا والعنصر الوحيد الذى يمكن أن يسمى مشتركا بين هذه التصورات إنما هو عنصر التضارب والتخالف ، والغريب فى أمر هــذه الصور، التى يزعم الناس أنها تمثل الحياة ، هو تمسك كل منهم بصورته الخاصة وانكاره على غيره كل خلاف أو معارضة .

فالناس إذ يتصورون الحياة ، يقنعون بما يتراءى لهم ، و يؤمنون به، ثم هم إذا حكموا على الأمور، بنوا حكمهم على تصورهم، والحكم

على الأشياء فرع من تصورها . فلا عجب أن تجيء أحكامهم متعارضة متناقضة ، ولو أن الأمر وقف عند هذا الحد ، لكان هيناً . فالناس يبنون أعمالهم على حكمهم على الأمور . فيسعون إلى مايحكمون أنه الخير ، ويحاربون مايظنون أنه الشر ، وبذلك ينشأ اصطدام عنيف بين الأفراد ، وبين الجماعات ، أساسه هذا التعارض فى تصور الناس لأمور الحياة فالتنافر يؤدى إلى النفور والنفور يؤدى إلى القطيعة وإلى الكيد وإلى التقاتل والحروب .

وإذا نحن أنعمنا النظر قليلا فى الطريقة التى يكون بها الناس آراءهم فى الحياة ، وجدناها تنطوى على كثير من عدم التبصر . فالناس لايكلفون أنفسهم عناء كبيرا ، فى تصوير الحياة وتخيلها. وهم يبدون استعداداً مدهشاً ، لتصديق مالا يجوز تصديقه ، وتصور مالا ينبغى تصوره ، وكأنما آلوا على أنفسهم ألا يبذلوا جهداً ، وألا يحملوا أنفسهم مشقة أو عناء . والكثرة العظمى من الناس فى جهل مطبق بحقائق الحياة ، ومع ذلك فهم راضون عن أنفسهم مدافعون عن جهالاتهم وأوهامهم ، وإن بعضهم ليتحمس للجهالة ويضحى بنفسه فى سبيلها وآية ذلك ، ان جهالة الجاهل جزء من شخصيته، فهو يجد فى الدفاع عنها ، دفاعاً عن نفسه وعن حياته.

لذلك كان من أوجب الواجبات على المتعلمين . أن يصونوا عقولهم ونفوسهم ، من أن تنحدر إلى هذا الدرك الأسفل ، وأن يمحصوا أراءهم فى الحياة تمحيصاً دقيقاً ، فلا يؤمنوا إلا بما يمليه عليهم العقل الراجح والمنطق السليم ، والعقول الراجحة تزن الأمور بميزان الحقيقة . فلا تجزم إلا بعد التثبت ، ولا تقطع بأمر إلا بعد الاستقصاء ، فإذا لم تكن الأدلة كافية ، فالحكم معلق ، والأمر لا زال قيد البحث . أما العقول الطفيفة، فتتسرع فى الحكم، وتعتمد على أوهى الأدلة ، وتبنى النتائج على غير مقدمات ، وهى تصور الحياة تصويراً بعيداً عن الحياة. و إذا صادفت الأمور هوى فى النفس، جنحت إلى الهوى ، وحادت عن السبيل، واعتمدت على الشهوة وعلى الغريزة ، وما أخطر ذلك على المجتمع ، وما افتكه بالنفس والغير على حد سواء .

لذلك كان العلم ضرورة من ضرورات الحياة ، فالعلم يصور الحياة تصويراً صحيحاً ، أساسه الواقع . والمنطق السليم ، والعلماء إذا حكموا على الحياة ، جاء حكمهم صادقا قويما ، لا يختلف فيه اثنان . والناس إذا نظروا إلى الحياة نظرة علمية ، أراحوا أنفسهم من شرور أهوائهم ونزوات نفوسهم، واتفقوا فى تصويرهم للحياة،

وفي حكمهم عليها ، فحل التعاون محل التنابذ والتطاحن ، وراحوا يسعون للخير المشترك ، بدلا من السعاية في الكيد والشر .
كيف ينظر العلم إلى الحياة ؟ وما هي الحقائق الموضوعية التي يستطيع العلم أن يزودنا بها في نظرتنا إلى الحياة ؟ إن البحث يمكن تقسيمه إلى ثلاثة أقسام أساسية . أولها عن المسرح الذي تقوم عليه الحياة . وهو ذلك الكون البديع الصنع ، الذي تسكنه الكائنات الحية من نبات وحيوان ، والذي هو مسرح الحياة البشرية ، ومكانها ، ومسكنها . والقسم الثاني يشمل حقائق الحياة ذاتها ؛ وما انطوت عليه من آيات تبهر العقول ، وتأخذ بمجامع القلوب ؛ والقسم الثالث يصح أن يسمى قيم الحياة ، وهو ما امتازت به النفس البشرية ؛ من صفات روحية ، وما أودع فيها من حب للخير والحق والجمال .

فأما عن مسرح الحياة ، وهو الكون الذي نعيش فيه ، فإن سطح الكرة الأرضية ، تبلغ مساحته مايقرب من خمسمائة مليون كيلومتر مربع ، منها نحو مئة وثلاثون مليونا يابس والباقي ماء . ولكي يستطيع القارئ أن يكون لنفسه فكرة عن هذه الأرقام ، اذكر أن مساحة المملكة المصرية ، بنيلها ومزارعها وصحاريها ، هي نحو

مليون كيلومتر مربع . فأرض الله واسعة الفضاء حقاً ، ولو أننا جمعنا أهل الأرض طرا ، وعددهم نحو ٢٠٠٠ مليون نسمة ، لوسعهم الجزء المنزرع من الوجه البحرى (ومساحته ٢٢٠٠٠ كيلومتر مربع) بحيث يخص كل فرد أكثر من عشرة أمتار مربعة ، وهذا أكثر مما يخص الفرد فى كثير من أحياء القاهرة .
وإذا كانت مساحة الأرض عظيمة ، فإن القوى الموجودة على سطحها أعظم ، فالقدرة الناشئة عن مساقط المياه وحدها على سطح المعمورة تبلغ نحو خمسمائة مليون حصان . أما قدرة الرياح . والمد والجزر ، وأشعة الشمس ، فتبلغ أضعاف هذا المقدار والأرض تدور حول محورها كل يوم ، وينشأ عن ذلك سرعة تصل إلى أكثر من ألف وستمائة كيلومتر فى الساعة . أما سرعة الأرض فى مسارها حول الشمس . فإنها تصل إلى ألف وستمائة كيلومتر فى الدقيقة ، فإذا التقت فى مسارها بجسم جامد نشأ عن اصطدامه بالطبقات العليا للهواء الجوى ، على رقتها ، حرارة تكفى لانصهار الجسم وتبخره فى لحظات قلائل وهذا ما يحدث عند ما نرى شهابا يرسم خطاً من النور فى ظلام الليل .
وما الأرض إلا كوكب من كواكب المجموعة الشمسية ،

بينه و بين الشمس نحو مائة وخمسين مليون كيلومتر، بحيث لا يصل الينا شعاع الشمس إلا بعد ثمان دقائق من انبعاثه عنها ، مع أنه متحرك بسرعة ثلاثمائة الف كيلو متر فى الثانيــة الواحدة . وما الشمس إلا واحدة من مئة الف مليون شمس ، بين كل شمس وجارتها ، مسير بضع سنين بسرعة الضوء . و يتألف من هذه الشموس عالم ، هو الذى يظهر لنا ليلا كسحابة عظمى من النور تخترق وجه السماء ، ونسميه نهر المجرة . وهذا العالم بدوره ، واحد من مئة الف مليون عالم ، يبلغ قطر كل منها ، مئات الألوف من السنين الضوئية .

هذا هو مسرح الحياة ، وهو مسرح عظيم كالحياة ذاتها . واذكر أننى وصفت الكون واتساع أرجائه فى مقال تحت عنوان سياحة[1] فى فضاء العالمين . فعلق صديقى الأستاذ أحمد بك أمين على هذا المقال فى مجلة الثقافة[2] ، وارتأى فى عظم الـكون ما جعله يستصغر شأن الأرض و يستحقر أمر الإنسان ، وقال إن الأرض أصغر من أن تذكر بجانب العوالم الأخرى . والإنسان

(١) أنظر كتاب مطالعات علمية ص ٤٤ طبعة القاهره سنة ١٩٤٣

(٢) راجع صفحة ٨ من مجلة الثقافة عدد ١٧ أغسطس سنة ١٩٤٣

أحقر من أن تعرف حياته ، وأخبار الحزوب تافهة وحقيرة وأكثر من ذلك أن السعادة والشقاء ، واللذات والآلام ، والجمال والقبح لا يقع من النفس فى قليل ولا كثير ، ولا يزيد فى السمع على طنين ذبابة ، إلا أننى ارتأى فى ذلك رأيا آخر . فمن الناحية الفلسفية ، كانت بعض المذاهب عند الاغريق ، تفرق بين عالمين « الماكرو — كوزموس » أو العالم الأكبر ، « والميكرو — كوزموس » أو العالم الأصغر . فالأول هو الكون بفضائه وسماواته والثانى هو الإنسان ، وهذان العالمان ليسا شيئين مختلفين ، إنما هما صورتان لشىء واحد ، وقد اتصلت هذه المذاهب عندنا بالفلسفة الصوفية . والقول بوحدة الوجود ، وانطواء العالم الأكبر فى العالم الأصغر .

دواؤك فيك وما تشعر وداؤك منك وما تبصر
وتزعم أنك جرم صغير وفيك انطوى العالم الأكبر

والذين يرتأون هذه الآراء لايجدون فى صغر الجرم الإنسانى ما يبعث على استصغاره ، ولا فى ضعفه النسبي ما يدعو إلى استحقاره . ومن الآراء الفلسفية المشهورة . ما قال به الأسقف باركلى الإنجليزى من أن حقيقة الكون نفسية لا موضوعية .

فوجود الكون إنما يقوم بالنفس ، ولا معنى له بدونها . وعلى هذا الرأى يكون وجود النفس ، شرطا لازما لوجود العالم ، ولا يكون هناك معنى لوجود العالم ، مالم توجد النفس المدركة . وفيما خلا هذه المذاهب الفلسفية ، وما انطوت عليه من معان خفية ، فإن قضية الإنسان فى الكون ، تستند إلى أسانيد تستمد قوتها من الواقع ومن المنطق السليم . فقد طاف الإنسان حول الأرض ، على عظم محيطها ، ووصلت سرعته فى الجو ، إلى ما يقرب من نصف سرعة الأرض فى دورانها حول نفسها . فكاد يلحق بالشمس فى حركتها اليومية . وقد رقى فى الجو إلى ما يعدل عشرة آلاف قامة من قاماته ، كما سخر لنفسه من القوى ، ما إن قدرته لتنوء بالملايين من أمثال قدرته . أما بعقله وفكره فقد وثب وثبات رائعة ، فأماط اللثام عن طبقة مكهربة فى الجو . على ارتفاع مئة كيلو متر . ثم عن أخرى على ارتفاع ثلاثمائة كيلو متر ، واستخدمها فى نقل رسالته اللاسلكية ، وأخيراً كشف عن ثالثة تقع وراء القمر أى على أكثر من أربعمائة الف كيلومتر . ووجد عنصر الهليوم على الشمس ، أى على بعد مئة وخمسين مليون كيلومتر . والمجموعة الشمسية التى يربو قطرها على

أحد عشر الف مليون كيلو متر قد أحاط علماً بحركاتها . وقدر مواقيتها بما يزيد ضبطاً على الساعة التى يحملها فى جيبه . أما الشموس الأخرى ، فقد قاس أحجامها ، وعرف أوزانها ودرجات حرارتها ، وأطوار وجودها ، وتعداها إلى ما هو أبعد منها من السدم ، فرسم لها صوراً فوتوغرافية ، وحلل أنوارها ، وعرف عناصرها ، وكاد يصل بعقله وعلمه إلى محيط الكون ، فقدر أبعاده ، وقاس عظمه .

هذه صحيفة مختصرة ، لعمل الإنسان فى عالم الحجم ، وفى عالم القوة، من شأنها أن تقنع الكثيرين بمكانته، وعظم مستقبله، أما أنا فإننى لا أنكر على القارىء ، إننى لا أجد تحتها طائلا ، ولا أبنى عليها حكما ، فليس مقام الإنسان فى نظرى مرتكزاً على الأحجام والقوى، وليس يضير الإنسان فى ملتى، أن يكون ضئيل الجسد ، قليل الحول . وإذا كان العالم الذى نعيش فيه ، واسع الارجاء، رحب الفناء ، فإننى لا أجد فى ذلك إلا مبعثاً للفخر ، وحافزاً للسمو بالنفس ، وهل ينقص من قدر المرء أن ينتمى إلى مدينة عظيمة ، أو أن يسكن فى واد فسيح ، وإنما ينبنى مقام الإنسان على شىء آخر ، هو أبعد ما يكون عن عظم الجرم ،

وشدة البأس. فقد سكن الأرض فى العصر الخالى دينو صورات ذات أجسام هائلة ، كأنها الأطواد المتحركة . وكان لها من قوة عضلاتها ما جعل لها الغلبة ، على جميع الكائنات الحية ، التى عاشت على الأرض فى زمانها . ومع ذلك فقد اندثرت هذه الوحوش الضارية، ولم يبق منها إلا بضع هياكل عظمية متناثرة، هى خير عبرة لمن ينادون بأن القوة هى كل شىء ، وخير عظة لمن يصورون الحياة ، على أنها صراع يتغلب فيها القوى على الضعيف .

كلا بل يقوم المجد البشرى على شىء آخر هو ذلك القبس المقدس الذى نشعر جميعاً أنه يميز الإنسان على سائر الحيوان ، تلك القوة الروحية التى تحرك فينا حب الحق وحب الخير وحب الجمال . وعلى قدر استجابة البشر ، لذلك الداعى ، تأتى عظمتهم ورفعة شأنهم . وعندى أن ما وصل إليه الإنسان من العلم ، وما ترتب على ذلك من قدرة واختراع ، إنما جاء على قدر طلبه للحقيقة وشغفه بالحق ، كما أن حب الحق ، وحب الخير إنما يتفرعان من حب الجمال ، فالحق والخير جميلان ، ولذلك من أحب الجمال أحبهما جميعاً ووددت لو استطعت ، أن أصور

القارىء ، فيض ذلك الجمال ، الذى يدركه طالب الحقيقة العلمية ذلك التناسق البديع بين أجزاء الكون ، حتى أن السير جيمس جينز العالم الإنجليزى الشهير ليصف [1] الكون بأنه فكرة عظيمة ، أو إن شئت فقل فكرة جميلة . ومن الخطأ الفاحش ، أن يُصَوَّر العلم على أنه شىء مادى ، يعنى بالأجسام والمسافات والأبعاد وتحديد الأشعة ، وما إلى ذلك وأن يقال إن العلماء يقفون عند المظاهر المادية للعالم . فالعلماء إذ يبحثون عن الحقيقة يسمون بعقولهم إلى المنتهى ، وهم إذ يكشفون عن أسرار الكون تمتزج نفوسهم بالحق والجمال .

وإذا انتقلنا من مسرح الحياة إلى الحياة ذاتها فإننا لا نجد أثراً للحياة فى صخور الأرض قبل العصر الباليوزى أى قبل نحو ٥٠٠ مليون سنة .

ذلك أن علماء الجيولوجيا يقسمون العصور الخوالى ، أقساما

---

(١) راجع كتاب الكون الغامض للسير جيمس جينز ترجمة عبد الحميد حمدى مرسى وطبعة وزارة المعارف بالقاهره صفحة ٦٢ .

وفترات متعاقبة ، تمثل أدواراً متتالية فى تطور الكرة الأرضية ، كما يرى من الجدول الآتى :

الزمن الحديث

العصر الكاينوزوىّ	زمن البليستوسين	(انتهى منذ نحو ٢٠٠٠٠ سنة)
	زمن البليوسين	(انتهى منذ نحو ٥٠٠٠٠٠ سنة)
	زمن الميوسين	(انتهى منذ نحو ١٠ مليون سنة)
	زمن الاوليجوسين	(انتهى منذ نحو ١٧ مليون سنة)
	زمن الايوسين	(انتهى منذ نحو ٣٠ مليون سنة)
العصر الميزوزىّ	انتهى منذ نحو ٥٠	مليون سنة
العصر البالِيوزوىّ	انتهى منذ نحو ١٧٥	مليون سنة
العصر البروتيروزىّ	انتهى منذ نحو ٥٠٠	مليون سنة
العصر الآزكيوزوىّ	انتهى منذ نحو ١١٠٠	مليون سنة

فهناك خمسة عصور كبرى أقدمها الأزكيوزوىّ ثم البروتيروزوىّ ثم البالِيوزوىّ ثم المِيزوزوىّ ثم الكاينوزوىّ . ثم تنقسم هذه العصور إلى أقسام جزئية أثبتنا فى الجدول أقربها إلينا وهى أقسام العصر الكاينوزوىّ . وقد بنى هذا التقسيم على دراسة الصخور التى تتألف منها القشرة الأرضية وعلى ما تحتويه من

حفريات محفوظة فيها هي آثار الحيوان والنبات الذي عاش في العصور المختلفة . أما مقياس الزمن فأساسه تحليل العناصر ذات النشاط الاشعاعي كاليُورَانيُوم والرَّاديُوم التي تحتوي عليها هذه الصخور ، إذ من المعلوم أن هذه العناصر تتحول من تلقاء ذاتها إلى عنصر الرصاص ومن المعلوم أيضاً أن نسبة ما يتحول منها إلى رصاص يزداد بازدياد الزمن ، بحيث يمكن اعتبار هـــذه النسبة مقياساً للزمن . والحياة التي نجد آثارها في صخور العصر الباليُوزُوِّي حياة بدائية ففي مبدأ هذا العصر ، أي منذ نحو خمسمائة مليون سنة ، لم يكن هناك أسماك ولا زواحف ولا طيور ، ثم ظهرت الأسماك فالزواحف . أما الطيور فلا نجد لها أثراً قبل أوائل العصر الميزوزوي . وأما الحيوانات الثديية ، فلم تظهر إلا في زمن الأيوسين من العصر الكاينوزوي ، أي منذ نحو ٥٠ مليون سنة ، وأما آثار الإنسان ، فإننا لا نجده إلا في زمن البليُسْتُوسين ، الذي بدأ منذ نحو نصف مليون سنة .

وينقسم زمن البليسْتُوسين إلى ثلاثة مراحل ، أحدثها مرحلة الحضارة الموسطيرية في وادي النيل ومنطقة الفيوم وقد انتهت هذه المرحلة منذ نحو ٢٠٠٠٠ سنة ويسبقها مرحلة الحضارة الخيلية

والأخولية في وادي النيل وقد انتهت منذ نحو ٥٠٠٠٠ سنة . أما أقدم المراحل الثلاث فلا يوجد في مصر آثار للانسان فيها . والآثار التي نعثر عليها لهذه الحضارات العتيقة ، أغلبها آلات منحوتة من الصخر ، تختلف دقة صنعها بدرجة حضارة أهلها فما كان منها أدق صنعاً اقترن بحضارة أحدث وأعلا .

وينقسم الزمن الحديث إلى خمسة مراحل أقدمها مرحلة الحضارة السبيلية في وادي النيل والفيوم وقد انتهت منذ نحو عشرة آلاف سنة ، ثم مرحلة الانتقال إلى الحضارة النيوليثيه ، أو الحضارة الحجرية الحديثة وقد استغرقت نحو ٢٠٠٠ سنة ، ويلي ذلك المرحلة النيوليثية ذاتها ، وتمتد من نحو ٨٠٠٠ إلى سنة ٤٥٠٠ قبل الميلاد ، وفيها ارتقى الإنسان في صنع الآلات الصخرية وصقلها ، كما بدأ يصنع الفخار ، ويلي ذلك مرحلة تمتد من نحو سنة ٤٥٠٠ إلى سنة ٣٤٠٠ قبل الميلاد وهي مرحلة سابقة على تاريخ الأسر المصرية القديمة وحوالي سنة ٣٤٠٠ قبل الميلاد يبدأ التاريخ .

ويقدر عمر الأرض بنحو ٢٠٠٠ مليون سنة ، ويظن أنها انفصلت عن الشمس وقتئذ . ثم برد سطحها فتكونت القشرة

الأرضية من صخور تختلف فى تركيبها كما تختلف فى طريقة تكوينها ، فالصخور النارية كانت مادة منصهرة ثم جمدت كحجر الجرانيت ، وهى لا تحتوى على حفريات حيوانية ، والصخور الرسوبية تكونت فى قاع البحار فكانت طبقات تحتفظ بين ثناياها بقواقع الحيوانات البحرية ، التى كانت تعيش وقت تكوينها . ولما كانت القشرة الأرضية معرضة لتأثير ضغوط جانبية عظيمة لذلك كانت فى تقلص مستمر ، فبعض أجزائها فى ارتفاع والبعض فى انخفاض . فالصخور الرسوبية التى تتكون فى قاع البحار ترتفع فتتعرض للجو فتتفتت وتتعرى . كما أن بعضها ، تنفذ فيه المواد المنصهرة ، من باطن الأرض فتخترقه ، وتعرضه لحرارتها ، وتغير نظامه وتركيبه . لذلك كانت معالم سطح الأرض فى الأزمنة الجيولوجية المختلفة فى تغير مستمر . فالبحار تتقلص أو تمتد ، والجبال تنخفض أو ترتفع ، ومن الأمثلة ، على ذلك ما حدث فى مصر فى زمن الأيوسين والأزمنة التالية . ففى زمن الأيوسين كان البحر الأبيض المتوسط يمتد جنوباً إلى أقاصى الصعيد ولم يكن البحر الأحمر قد امتد شمالا إلى مكانه الحالى . وفى زمن الأوليجوسين كان البحر الأبيض المتوسط قد ارتد

شمالا وامتد فى الوقت ذاته ذراع البحر الأحمر ، فلما جاء زمن الميوسين كان البحران قد تلاقيا وكانت الجبال قد تكونت حول شواطىء البحر الأحمر ، ثم انفصل البحران مرة أخرى فى أواخر زمن الميوسين ، ثم اتصلا فى زمن البليوسين ، وما زالا فى انقباض وامتداد حتى اتخذا شكلهما الحالى فى أواخر المرحلة الباليوزوية أى منذ نحو عشرة آلاف سنة .

وإذا كان العلم ينبئنا بتطور الحياة على سطح الأرض ، ويحدد لنا المقاييس الزمنية ، فإنه لا يتعرض لمنشأ الحياة ذاتها ، ولا يحدد وقت ظهورها . وقد كان الناس حتى أواسط القرن الماضى يظنون أن الكائنات الحية الدنيئة ، قد تتولد فى البيئات المناسبة ، ويضربون على ذلك المثل بظهور الديدان فى بعض المواد العضوية كالجبن واللحوم وغيرها إلى أن أثبت باستير أن ما ظنوه تولداً من المادية العضوية إنما هو تحول من أجسام صغيرة وغير منظورة إلى ديدان تراها العين . وهذه الأجسام غير المنظورة حية . كما أن البذور التى تنمو منها النباتات حية أيضاً . وإذا قتلنا الحية فى هذه الأجسام عجزت من التكاثر وصار حكمها حكم أى جزء من المادة العضوية الميتة . وعملية

التعقيم كما تسمى ، إن هى إلا قتل جراثيم الحياة . فإذا عقم اللبن قتل ما فيه من بكتيريا فماتت ولم تعد قادرة على تغيير تركيبه الكيميائى . فالعلم إذن يقرر أن الحياة ظاهرة لا يستطيع الإنسان إيجادها والواقع أن موقف العلم من خلق الحياة هو عين موقفه إزاء خلق المادة ، فهو يكتفى فى الحالين بوضع قانون عام ينص على عدم حدوث الخلق . ففى حالة المادة يعرف القانون باسم قانون بقاء المادة وينص على أن المادة لا تخلق ولا تفنى ، والمقصود من ذلك طبعاً هو عجز الإنسان من خلقها أو إفنائها . ومع أن هذا القانون قد دخل عليه تعديل فى السنين الأخيرة ، إلا أنه لا يزال صحيحاً فى جوهره ، وينحصر التعديل فى إعتبار المادة والطاقة مظهرين لشىء واحد بحيث يمكن تحويل المادة إلى طاقة أو الطاقة إلى مادة مع بقاء مجموعها ثابتاً لا يخلق ولا يفنى . وإذا كان خلق المادة والطاقة وإفناؤهما خارجاً عن طاقة البشر فإن خلق الحياة خارج أيضاً عن طاقتهم .

ومن المسائل التى أثارت اهتمام المفكرين ما يسمى بالنشوء أو التطور ، فالأدلة الجيولوجية وكذلك الأدلة التشريحية وغيرها ناطقة بأن الحياة الحيوانية والنباتية قد تغيرت وتطورت فى العصور

المختلفة فكثير من الحيوانات والنباتات التى كانت تعيش فى العصور الخالية قد اندثرت ونشأت أنواع على مر السنين والعصور والإنسان بالذات كما قدمنا لا يظهر له أثر قبل عصر البليستوسين أى بعد مئات الملايين من السنين من ظهور الحياة على سطح الأرض . ثم أننا نجد بصفة عامة أن الحيوانات الدنيئة والبسيطة التركيب قد ظهرت قبل الحيوانات الراقية ومقياس الرقى فى ذلك وإن كان غير محدد تماما إلا أنه واضح ، إذ لا يمكن انكار أن الطيور أرقى من القواقع البحرية ، أو أن الحيوانات الثديية أرقى من الأسماك . فهناك إذن اتجاه عام نحو الرقى والارتفاع بالحياة من مستواها البدائى إلى مستويات أرفع . كل هذه حقائق لا أخال أحداً ينكرها ، ولكن بعض العلماء فى القرن الماضى قد أرادوا أن يستنتجوا من هذه الحقائق ، نتائج واسعة المغزى ليس لها ما يبررها ، فمن ذلك أنهم رأوا فى تطور الحياة وأنواعها أداة ميكانيكية لخلق الحياة ذاتها . وظنوا أن فهمنا لهذا التطور يفسر لنا معنى الحياة . وهذا ولا شك خطأ غير جائز ففهم الأطوار التى مرت بالحياة شىء وتفسير الحياة وخلقها شىء آخر . ونحن عاجزون تمام العجز عن أن نفهم السر الذى يدفع بهذه

المخلوقات فى تيار هـذا التطور العجيب . هذا من ناحية ومن ناحية أخرى لا شك فى أن الإدراك والعقل غير خاضعين لأى تفسير ميكانيكى أو تطورى . فمخ الإنسان قد يكون أداة للفكر البشرى والخلايا التى تتألف منها قشرة المخ والتى يبلغ عددها نحو ١٤ ألف مليون خلية قد تكون جهازاً مرتبطاً أوثق الرباط بعملية التفكير . وسمو العقل البشرى على عقول القردة قد يكون متصلا بكثرة عدد هذه الخلايا ودقة تركيبها ، ومع ذلك فالعقل البشرى شىء والمخ الذى تحتويه الجمجمة شىء آخر ، كما أن التفكير شىء والتفاعلات الكيميائية الفسيولوجية فى خلايا المخ شىء آخر . وعندى أن فلاسفة القرن التاسع عشر قد طغت عليهم موجة من المادية ، فراحوا يفسرون العقل والنفس والروح تفسيراً آليا ، وقد كان لهم فى ذلك بعض العذر لأن العلوم الطبيعية والكيميائية فى ذلك الوقت كانت تقول ببقاء المادة وعدم فنائها وكانت تصور العالم المادى على أنه آلة هائلة خاضعة لقوانين ثابتة.

وقد تغير الحال كثيراً فى العلوم الطبيعية والكيميائية عما كانت عليه فى القرن الماضى فالمادة قد فقدت ماديتها إذ ثبت أن أجزاءها ذوات خاصيــة موجية شأنها فى ذلك شأن الضوء . فالجواهر

الصغيرة التى تتألف منها المادة ليست بالشىء الذى يملأ الحيز الذى يشغله بل هى أشبه شىء بحركة الأمواج على سطح البحار فهى عرض وليست بجوهر . كذلك الزمان والمكان قد فقدا وجودهما الخارجى[١] فى النظرية النسبية التى صار مسلما بها فى نظر علماء الطبيعة جميعا . فأنت ترى أن الأساس الذى بنى عليه فلاسفة القرن التاسع عشر فلسفتهم قد انهار تماما فلا المادة ذلك الشىء الدائم ولا الزمان والمكان كما كانوا يظنون أساس للحقيقة الموضوعية .

هذا ينتقل بنا إلى القسم الثالث من أقسام بحثنا ألا وهو قيم الحياة ، والبحث فى نظرية القيم ربما يكون خارجا عن نطاق العلم ذاته إذ كثيراً ما يقال إن العلم يعنى بالحقائق أما القيم فمن شأن الفلاسفة ومع ذلك فأى إنسان منا يرضى عقله بالحقائق المجردة دون أن يعنى بقيمها ، وأى إنسان يرضى بأن يبنى قيم الأشياء على الأوهام دون الحقائق ، إننا إذا نظرنا إلى حقائق الحياة وجدناها تدفعنا دفعاً إلى الإيمان بالقيم الروحية بل إن

---

(١) راجع كتاب النظرية النسبية الخاصة للمؤلف طبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر بالقاهرة سنه ١٩٤٥ .

العلم نفسه ليقوم على احدى القيم الروحية الأساسية ألا وهى حب الحق والشغف بالحقيقة . فالعلم إذ ينظر إلى الحياة شغوف بأن يصورها تصويراً حقيقياً ، وهو إذ يفعل ذلك يقدم للانسانية أجل خدمة ، فقد قدمت أن اختلاف الناس فى تصورهم للحياة يؤدى إلى التقاتل وإلى الشرور ، ولا سبيل إلى اتفاق الناس فى تصويرهم للحياة إلا أن يعنوا جميعاً باستخلاص صورة حقيقية لها ، وهى الصورة التى يرسمها العلم . ومن سوء الحظ ان بعض علماء القرن الماضى وفلاسفته قد صوروا الحياة على أنها صراع بين القوى والضعيف ، وتكلموا عن مبدأ بقاء الأصلح وقد فهم ذلك على أنه بقاء الأقوى . ولقد وضحت فى أول هذا المقال أن الأرض كان يحكمها دينوصورات هائلة ثم انقرضت هذه الوحوش وارتفعت الحياة نحو السمو ونحو النور . فتصوير الحياة على أنها صراع ينتصر فيه القوى على الضعيف تصوير خاطىء . لا يرتكز على أى أساس علمى . وقد حدث فى تاريخ البشرية أن تغلبت القوة البربرية على المدنية الروحية ومن الأمثلة على ذلك ما حدث عند انهيار الأمبراطورية الرومانية فى الغرب والدولة العباسية فى الشرق . إلا أن مثل هذه الانتصارات إنما كانت انتصارات

مؤقتة ساعد عليها انحطاط حال الأمم المغلوبة وابتعادهم عن مثلهم العليا الروحية .

واليوم وقد امتزج العلم بحياة الأمم والأفراد قد صار لزاما على رجال العلم أن يرفعوا لواء المثل العليا وأن يبتعدوا عن الفلسفة المادية فى جميع صورها وأشكالها كما صار لزاما على الشعوب أن يتقبلوا رسالة العلم وأن يستعينوا بها على محاربة الشر . وقد بينت أن الأرض لا تزال رحبة تتسع للناس جميعاً وأن القوى الموجودة على سطحها قوى عظيمة . فإذ استعان بها الناس على قضاء حوائجهم وسخروها لخيرهم ورفاهيتهم مستعينين بالعلم والروح العلمية كان لنا أن ننتظر للبشر مستقبلا يكمل طمأنينتهم وسعادتهم وسموهم .

خاتمـــــة

لما كتبت الفصول السالفة من هذا الكتاب لم يكن خبر القنابل الذرية قد أذيع على الناس ولم تكن قاعدة الجيش اليابانى فى هيروشيما قد خربت هذا التخريب الواسع المدى وفتك بأهلها ذلك الفتك الذريع بفعل قنبلة واحدة ألقتها القوة الجوية التابعة للجيش الأمريكى طبقاً لما أعلنه كل من رئيس جمهورية الولايات المتحدة ورئيس الوزارة البريطانية فى ٦ أغسطس سنة ١٩٤٥ . ولم تكن قد ألقيت القنبلة الذرية الثانية على نجازاكى ، فمحت من الوجود ما يقرب من ميلين مربعين من ذلك الميناء اليابانى العظيم، ولم تكن حكومة اليابان قد استسلمت ، وأشار الميكادو فى إعلان استسلامها إلى أن القنابل الذرية كانت سبباً أساسياً من أسباب الاستسلام .

ومنذ أن ذاع خبر هذه الأمور بين الناس، إذا بهم يتساءلون عن هذا النبأ العظيم ، ويريدون الوقوف على أسراره وخباياه ،

ويحفلون بما كانوا لا يحفلون به من قبل، من العبارات والصيغ والمصطلحات العلمية، ويقيمون وزناً لما لم يكونوا يقيمون له وزناً من المسائل الأكاديمية كتركيب الذرة وعلاقة الذرة بالإشعاع والمعنى العلمى للطاقة والعلاقة بين الالكترونات والبروتونات وما إلى ذلك من المسائل الفنية التى لم يكن أحد عامتنا أو خاصتنا يعيرها إهتمامه الجدى. وإذا كانت العامة والخاصة فى الشرق والغرب على السواء قد اهتزت نفوسهم لخبر القنابل الذرية ورغبوا فى الاستزادة من العلم بأمر الدرة وتركيبها وما احتوت عليه من قوة كامنة، فإننى أخشى أن ذلك لا يرجع إلى شغف حقيقى بالعلم، أو طلب للمعرفة لذاتها، بل إن الباعث عليه شىء آخر غير طلب العلم، وغير الوصول إلى الحقيقة، ذلك أن الناس قد جروا على أن يقيسوا الأمور بمقياس القوة، وأن يزنوها بميزان السلطان، فما كان قويا، ومن كان قويا، حفل الناس به، وعنوا بأمره، وتولاهم الفضول فى كل ما يخصه ويحيط به. فنابليون مثلا كان رجلا قويا، ولذلك فهو رجل عظيم، ومن أجل هذا فنحن نعنى بأمره، وتمتد عنايتنا وتتسع، فلا تقف عند حد قوته الحربية، وما يتصل بشئون ملكه وسلطانه، بل تتعدى

ذلك إلى أتمه أموره وأحقرها ثم تتجاوزه إلى ما يجب ألا نخوض فيه من شئون حياته الخاصه ، فخليلاته وخليلاته تتساوى فى نظر الناس لتساويها فى الانتساب إليه .

ولما كان مقياس القوة والسلطان هو المقياس الشائع بين الناس فان العلوم الطبيعية قد قفزت بين عشية وضحاها إلى الصف الأول فى الأخبار العالمية ، وصارت الطاقة الذرية علماً من أعلام السياسة الدولية ، تؤلف لها اللجان ، وتتفاوض فيها الحكومات ، وينتقل رؤساؤها عبر المحيطات ليتحدثوا فيها ، وينظموا أمورها ، فإذا فشلوا أكفهر وجه السياسة ، وادلهمت الخطوب والأحداث الدولية ، وسرى حديث الحروب مسير البرق . يؤذن بالرعد من بعده . وسط هذه الزوابع والأعاصير يجمل بالمفكر أن يتعرف على الحقائق وأن يزنها بميزانها الحقيقى فلا يسمح لذوى الأهواء والمصالح أن يخدعوه ، أو يسلبوه منطقه بما يخلعون على الحقيقة من ألوان كاذبة ، وما يحسنونه من سبك وتمويه يدخل على النفوس والعقول مدخل الحقيقة وينطلى طلاء الحق والعدل .

وقد كان أحد الأغراض التى رميت إليها من وضع هـذا الكتاب ، أن أدعو بنى وطنى وسائر الناطقين بالضاد إلى الاهتمام

بشأن العلم والمسائل العلمية ، وأن أبين لهم ما للعلوم من أثر عظيم في حياة الشعوب . لذلك طفت بنواحى الحياة ، فعرجت على كل ناحية منها وابنت ما للعلم فيها من أثر واضح ، وما يرجى منه من خير واصلاح ، وقد رحت أسوق الحجة تلو الحجة ، للتدليل على مكانة العلم وأهميته ، ولم أكن أطمع أن يصل صوتى إلى أبعد من دائرة ضيقة ، هى دائرة الخاصة ، من ذوى العقول الراجحة ، وقليل ما هم ! أما العامة من الناس فلا يقنعهم المنطق ، ولا يخضعون لسلطان العقل ، ولذلك أسقطتهم من حسابى . وهاهى القنابل الذرية ، تدوى فيتجاوب صداها فى أنحاء الأرض فتكون حجة بالغة تقتنع بها أبسط العقول ، وتهتز لها أكثر النفوس سذاجة ، فلم يعد بعد اليوم حاجة إلى التدليل على أهمية العلم ، لأن الدليل قد صار ملموساً محسوساً . و إذا كانت الحاجة إلى التدليل على أهمية العلم قد زالت ، فقد حلت محلها حاجات. ذلك أن إطلاق الطاقة الذرية من عقالها ، قد آذن بعصر جديد من عصور المدنية البشرية ، فنشأت حاجات ملحة إلى تنظيم العلاقات بين الأفراد والجماعات المختلفة فى هذا الظرف الجديد . هل ستستخدم الطاقة الذرية فى تدعيم سلطان الأقوياء ، والتحكم

فى رقاب الضعفاء ؟ وهل يستمر الجشع والطمع الأشعبى متملكا لنفوس البشر فيعميهم عن الحق ويصمهم عن صوت العدل ؟ أم أن عصر الطاقة الذرية سيزيل الغشاوة عن العيون ، فيبصر القوى ، ويرى أن سعادته ، ورفاهيته ، لا تكونان إلا بسعادة الضعيف ورفاهيته . هذه هى المسائل الجوهرية التى يجدر بالمفكر أن ينعم النظر فيها . والتى يجب على القادة والزعماء فى كل دولة أن يولوها عنايتهم وأن يستمسكوا فى حلها بالعروة الوثقى لكى لا تزل قدمهم فيسقطوا وتسقط معهم البشرية فى هاوية سحيقة .

لذلك سأتحدث إلى القارىء عن بعض الحقائق التى ترتبط بالطاقة الذرية ووسائل استنباطها لكى يكون ملماً بأصولها ومبادئها . فمن المعلوم أن المواد التى تقع تحت حسنا يمكن تحليلها إلى نيف وتسعين عنصراً ، وأن هذه العناصر تتحد اتحاداً كيميائياً فتنشأ عن ذلك مركبات مختلفة ، كما أن العناصر والمركبات معاً تمتزج فى درجات متفاوتة من الحرارة والضغط ، فينشأ عن هذا الاتحاد والامتزاج ما نراه حولنا ونحس به من المادة فى صورها ومظاهرها التى لا حصر لعددها . وقد كان الأقدمون يعتقدون أن المادة مؤلفة من أربعة عناصر فحسب ،

هى الهواء والماء والنار والتراب ، ولكنهم لم يكونوا يستطيعون أن يبرهنوا على صحة هذا الزعم عن طريق التدليل العملى . أما العناصر التى أشرت إليها وعددها نيف وتسعون فان العلم يستطيع أن يبرهن على أنها هى التى تتألف منها المواد على اختلاف صورها ، وتباين أشكالها . فكل قطعة من المادة . سواء أكانت يابسة أو سائلة أو غازية ، أو فيما بين ذلك ، يمكن تحليلها فى المعامل الكيميائية . والبرهنة على أنها مؤلفة من عدد معين من العنصر المعروفة ، والتى عددها نيف وتسعون . وقد أثبت العلم أيضاً ، أن كل عنصر من العناصر مؤلف من ذرات متشابهة تشابها يكاد يكون تاما من ناحية خواصها الكيميائية ، فعنصر الايدروجين مؤلف من ذرات الايدروجين وعنصر الأوكسجين مؤلف من ذرات الأوكسجين وكذلك عنصر الكربون وعنصر الكبريت وعنصر الحديد وعنصر اليورانيوم وهكذا . وتختلف الذرات فيما بينها ، فمنها الثقيل ومنها الخفيف وأخف الذرات جميعاً ذرة الايدروجين ويبلغ وزنها نحو جزئين من مليون مليون مليون مليون مليون جزء من الجرام . ويبلغ وزن ذرة الهيليوم أربعة

أضعاف هذا المقدار وذرة الكربون ١٢ ضعفاً وذرة الأوكسجين ١٦ ضعفاً على وجه التقريب وهكذا .

هذا عن معنى الذرة ، أما عن الطاقة ، فلفظ دخل فى لغة العلم للتعبير عن معنى قريب من معناه فى لغة الأدب والأصل فى الطاقة أنها الاستطاعة والمقدور فما قدرت عليه كان فى طاقتى وما لم أقدر عليه خرج عنها . أما معناه فى لغة العلم فهو نوع من المقدرة أيضا إلا إنها مقدرة الأجسام على إحداث الحركة . فالجسم إذا كان متحركا كان قادراً على تحريك غيره من الأجسام ولذلك سمى هذا النوع من الطاقة بالطاقة الكينيتكية أو طاقة الحركة . وهناك نوع آخر من الطاقة يعرف بالطاقة الموضعية أو الطاقة الكامنة . ذلك أن الجسم إذا كان فى موضع مرتفع فإن ذلك يكسبه مقدرة خاصة على اكتساب الحركة بالهبوط من مكانه المرتفع فيكون كجلمود صخر حطه السيل من عل وبذلك يكتسب الحركة ويكسبها غيره . ونحن لا يعنينا من أمر الطاقة تقسيمها الفنى وإنما الذى يعنينا أنها لفظ اصطلح على اطلاقه على كل منبع للحركة وبالتالى على كل مصدر يصح أن يستغل لاحداث الحركة الميكانيكية « أو لبذل الشغل » على

حد الاصطلاح العلمى . فالمياه الجارية منبع من منابع الطاقة لأن من الممكن استغلال حركتها فى إدارة المحركات الميكانيكية ، والرياح كذلك مصدر من مصادر الطاقة لأنه يمكن الاستعانة بها فى إدارة الطواحين وغيرها . ولما كانت الحرارة مصدراً من مصادر الحركة كما يحدث فى الآلات البخارية وآلات الاحتراق الداخلى وما إليهما ، فقد اعتبرت الحرارة نوعا من أنواع الطاقة وما قيل عن الحرارة يقال عن الكهرباء كما يقال عن القوة المغنطيسية ، وعن أشعة الشمس بما احتوته من أمواج مختلفة الطول بعضها ضوئى تراه العين وبعضها حرارى تحس به أجسامنا وبعضها دون الحرارى والبعض فوق الضوئى مما يؤثر فى الألواح الفوتوغرافية ولا تدركه الأبصار . وإذن فقد تغلغلت فكرة الطاقة فى مناحى العالم الطبيعى حتى شملت كل متحرك أو باعث على الحركة من حرارة وضوء وكهرباء ومغنطيس وقوى جاذبية ولم تترك خارج ميدانها إلا المادة الساكنة بحيث يصح أن يقال إن الكون الطبيعى ينقسم قسمين ، مادة وطاقة ، وقد كان علماء القرن التاسع عشر يظنون أن الطاقة حالة تحل بالمادة ، فالكهربائية مثلا عرض من الأعراض جوهره المادة

لأنك إذا حككت قطعة من حجر الكهرباء اكتسب الصفة التى بها يجذب الأجسام إليه وقد تزول هذه الصفة عنه إذا لمسته بيدك مما يدل على أن المادة هي الجوهر والكهرباء هى العرض ولقد كان من أهم التطورات العلمية فى القرن العشرين أن البحث فى تركيب الذرة قد دلنا على أن المادة مؤلفة من كهرباء، وقد ثبت ذلك بالدليل الحسى ، وأخذت صور فوتوغرافية للبروتونات والالكترونات المتحركة ، وثبت أن كتلة الالكترون وهى مقياس ماديته ناتجة عن حالته الكهربائية وبذلك صارت المادة نفسها نوعا من أنواع الطاقة ، وصار لنا أن نتكلم عن الطاقة المادية كما نتحدث عن الطاقة الكهربائية والحرارية والكهربائية والمغنطيسية وما إليها . وفى عام ١٩٠٥ قدم العلامة البرت اينشتين مقياساً مضبوطاً للطاقة المادية ، فالكيلوجرام الواحد من المادة يعدل بهذا المقياس نحو ٢٥٠٠٠ مليون كيلو واط ساعة . ولما كانت شركة النور فى القاهرة تورد الكيلو واط ساعة المستهلكين بسعر ٢٢و٦ مليما فإن ثمن الطاقة المختزنة فى كيلوجرام واحد من المادة يساوى على هذا الحساب ٥٦٥ مليون من الجنيهات . ولعل القارئ يعجب لهذا المقياس بين الطاقة

ولمادة فوجود مقياس مشترك بين شيئين معناه أن كلا منهما يمكن تحويله إلى الآخر فالجنيه الإنجليزى مثلا يساوى ٥و٩٧ قرشاً لأن من الممكن فى الأحوال العادية « بعد خصم العمولة على الأكثر » تحويل الجنيهات المصرية إلى إنجليزية وبالعكس فهل أمكن تحويل لمادة إلى طاقة ؟ لو أن هذا السؤال طرح قبل ٦أغسطس سنة ١٩٤٥ لاضطررت أن أجيب عليه إجابة أكاديمية مؤكداً أن عنصر اليورانيوم والراديوم والثوريوم وأمثالها تتحول مادتها إلى طاقة . فالجرام الواحد من الراديوم تنبعث منه فى السنة من الطاقة ما يعادل نحو ١و٤ كيلو واط ساعة وذلك على حساب مادته بحيث يبلغ ما يفقده الكيلوجرام الواحد من الراديوم بسبب انبعاث هذه الطاقة نحو ٥٣ جزء من الف جزء من المليجرام فى السنة وهو قدر ضئيل كما ترى . ولعلى كنت التجيء إلى النظرية التى يقول بها العلماء من أن مصدر أشعة الشمس هو تحول مادتها إلى طاقة بحيث يبلغ ما يتحول من مادة الشمس إلى أشعة ٢٥٠ مليونا من الأطنان فى الدقيقة وهذا القدر على عظمه إن هو إلا قطرة فى بحر بالنسبة إلى وزن الشمس بحيث تمر ملايين السنين دون أن يكون له أثر يذكر . أقول لو كان

هذا السؤال طرح قبل ٦ أغسطس سنة ١٩٤٥ لاضطررت إلى هذه الإجابة الاكاديمية . أما اليوم فيكفى فى الاجابة أن أشير إلى القنبلتين اللتين ألقيتا على هيروشيما ونجازاكى . فالطاقة الناشئة عن انفجار قنبلة هيروشيما تعدل ما ينشأ عن انفجار عشرين ألف طن من أشد أنواع الديناميت فتكا . وهذا القدر المروع من أين أتى ؟ إنه لم يأت من أى تفاعل كيميائى بل استخلص من باطن الذرة وعلى حساب مادتها ، وقد قدرت نسبة ما تحول إلى طاقة من مادة اليورانيوم فى قنبلة هيروشيما إلى وزن اليورانيوم كله بنحو جزء من ألف جزء أى بواقع جرام عن كل كيلوجرام . ولما كان مقدار الطاقة التى ولدتها القنبلة يعادل نحو ٢٠٠ مليون كيلو واط ساعة فإن الذى انعدم من مادة القنبلة أو بعبارة أصح الذى تحول إلى طاقة يساوى نحو ٨ جرامات . ثمانية جرامات من المادة لا تكفى لملء راحة اليد تحولت إلى طاقة فأحدثت كل هذا الخراب والدمار !!

ومع ان الطاقة الذرية قد خرجت على العالم فى صورة قنبلة ، إلا أن البحث فى الذرة وطاقتها ليس وليد اليوم ، فالبحوث الذرية مستمرة متصلة الحلقات منذ أواخر القرن الماضى بل إن

هذه البحوث استمرار طبيعى للبحوث الكيميائية والطبيعية فى القرن التاسع عشر فالنظرية الذرية كما كانت تسمى ، ان هى إلا رأى علمى قال به دالتون وأتباعه من علماء ذلك القرن ليفسروا قوانين التفاعلات الكيميائية . والقول بالذرة أو الجوهر الفرد ، مذهب فلسفى قديم ، يرجع إلى ما قبل ميلاد المسيح ، ويتصل بالفلسفة الإغريقية ، وربما يكون أقدم من ذلك . فأنت ترى أن القول بالذرة والبحث فى تركيب الذرة ، إن هما إلا مظهر من مظاهر تقدم العلم ، شأنهما شأن غيرهما من الآراء والبحوث العلمية . وإذا جاز لنا أن نرجع المرحلة الحديثة من مراحل البحوث الذرية إلى وقت بالذات . فلعل هذا الوقت يكون العقد الأخير من القرن الماضى ، حين كشف عن عنصر اليورانيوم وعنصر الراديوم وغيرها من العناصر ذات النشاط الإشعاعى ، وإذا أخذنا بهذا الاعتبار ، فان البحث فى الطاقة الذرية قد مضى عليه نصف قرن من الزمان .

ولم يكن البحث فى الطاقة الذرية ، أمراً سرياً يحوطه التكتم ويسدل عليه ستار من الإبهام بل بالعكس ، فشأنه فى ذلك شأن غيره من البحوث العلمية تنشر على الملأ فى سائر أنحاء

المعمورة ، ثم يجتمع العلماء فى اجتماعاتهم ومؤتمراتهم ، فيتبادلون الرأى ، ويدلى كل منهم دلوه فى الدلاء ، حيث يغترفون من بحر المعرفة ، وهم يجدون فى هذا لذة وفخراً ، فمن اهتدى إلى علم جديد نشرت اضافته فى المجلات العلمية ومنحته الجامعات والمجامع العلمية درجاتها والقابها الفخرية وهكذا عمل العلماء ولا يزالون يعملون على رفع منار العلم ونشر رسالاته ليكون نورا تهتدى به البشرية ، ونبراساً يضىء النفوس والعقول .

هذه هى طريقة العلم وتقاليده وهذا هو سبيله يعمل فى وضح النهار بل يعمل ليكون نهارُ ، ومن المعلوم ان بعض النتائج العلمية قد ظلت تستخدم فى الاختراعات المختلفة لقضاء حاجات معينة ويقوم على هذه المخترعات، قوم من المهندسين والفنيين فيسجلون مخترعاتهم وسائرالأجهزة والآلات التى يبتدعونها فتتقدم الصناعة ويرتفع معها مستوى الحياة . ومن المعلوم أيضاً أن بعض الشركات والمنشآت الصناعية تنفق على هذه البحوث الفنية ، وتحتفظ لنفسها بحق استخدام ما تنتجه هذه البحوث ، من تحسينات واضافات ، فيعود ذلك بربح وافرعلى هذه الشركات والمنشآت . كما أن بعض الحكومات تنفق الأموال فى تحسين

آلات الحرب وعدده من غواصات ومدافع وطائرات ودبابات وما إليها ، وفى ابتكار أسلحة جديدة . فهذه البحوث الحربية لها صفة سرية وهى تشبه فى ذلك البحوث الفنية للشركات والمؤسسات والمنشآت الصناعية .

ومع أن البحوث الفنية والحربية تعتمد على نتائج العلم وتقدمه، إلا أن العلماء لم يكن ليخطر ببالهم أن يتقاضوا أجرا أو ينالوا ربحاً من وراء أعمالهم العلمية . فالعلم يعطى ولا يأخذ ، وكل ما يتطلبه العالم ، أن يترك فى هدوء مشتغلا بعلمه ومباحثه . وفى الحرب الماضية كان العلماء يضعون خدماتهم تحت تصرف حكوماتهم ، بدافع حب الوطن ، والغيرة على مصلحته ، فساهموا بنصيب وافر فى البحوث الحربية ، وكانت لأعمالهم نتائج حاسمة ، فلما أن جاءت هذه الحروب لبى العلماء داعى الوطن مرة أخرى ، فوقفوا علمهم ومجهوداتهم على نصرة أممهم ، وابتكروا العدد والأجهزة التى استخدمها المتحاربون فى نضالهم ، فمن ذلك جهاز « رادار »، الذى يحدد مواضع الطائرات والسفن البعيدة بحيث تراها العين على بعد مئات الكيلومترات كما لو كانت تنظر فى مرآة سحرية ، ومن ذلك طريقة إزالة الضباب فى المطارات

بحيث تسهل الرؤية بعد استحالتها فتطير الطائرات وتنزل فى سلام. أما تقوية الدروع فى السفن والدبابات وزيادة مدى المدافع، وزنة القنابل، والتحسين المستمر فى الطائرات بحيث تزداد سرعة ومتانة وعظما فكل هذه أمور مشهورة معروفة لا حاجة بى إلى الإفاضة فيها.

وخلاصة القول أن العلماء كانوا ولا يزالون يهبون البشرية علمهم وبنات أفكارهم، لا يسألون عليها من أجر ثم هم إلى جانب ذلك، يساعدون أممهم فى أوقات المحن والحروب فيقفون جهودهم على تحسين الأسلحة ووسائل الدفاع محتفظين بسرية هذه الأعمال بدافع الوطنية وبحكم ما جبلوا عليه من أمانة ومروءة وإذا كان غيرهم يستفيد من نتائج علمهم فيطبقها فى الصناعة وسائر مرافق الحياة العملية، فان ذلك لا يعنيهم فى قليل أو كثير وإذا كان غيرهم يحتفظ بنتائج بحوثه الفنية والحربية والصناعية فيحوطها بالكتمان ويعود ذلك عليه بالربح المادى الوفير فإن هذا أيضاً ليس من شأنهم وإذا كانت الحكومات تحتفظ بسرية التقدم الفنى فى أسلحتها ومخترعاتها الحربية وآلات الفتك والتدمير فذلك أيضاً لا يضير العلم فى شىء، بل يبقى العلم والعلماء محتفظين

بتقاليدهم ، عاملين فى وضح النهار ، ناشرين نتائج بحوثهم معرضين عن المادة ، قابعين فى بروجهم العاجية . وأمر العلماء وأمر غيرهم فى ذلك ، يشبه اثنين يسيران فى طريقين متوازيين فالعلم يسير فى طريقه ، والحياة تسير فى طريقها ، ولا خوف على العلم من موكب الحياة ، لأن الطريقين متوازيان لا يلتقيان ، أو هكذا ظن العلماء أو أرادوا أن يظنوا ، إلى أن جاءت القنبلة الذرية فنسفت ما بين الطريقين من حواجز وأصبح على العلماء أن يلاقوا موكب الحياة .

كتب السير هنرى ديل رئيس الجمعية الملكية فى لندن ، وهى أكبر مجمع علمى فى الامبراطورية البريطانية ، كتب إلى جريدة التايمز يقول « إن العلماء وإن كانوا قد حافظوا على سر القنبلة الذرية أثناء مدة الحرب مدفوعين فى ذلك بدافع الولاء إلا أنه وقد انتهى الحرب ضد اليابان ، فانهم جميعاً يرغبون فى أن يتخلصوا من هذا السر إلى الأبد ، فنحن (مشيراً إلى العلماء) قد تحملنا كثيراً وتقبل أن نتحمل أى شىء لنضمن كسب الحرية ، أما وقد كسبت فاننا نطلب الحرية التى كسبناها » . والسير هنرى ديل عضو فى اللجنة التى ألفتها الحكومة البريطانية للطاقة

الذرية برياسة السير جون أندرسون ، وهو إذ يتكلم باسم العلماء يعبر تعبيراً صحيحاً عما يجول بخلد كل عالم . فالعلم نور يجب أن يشع وكل محاولة لكتم العلم إما أن تفشل ، أو تقضى على تقدم العلم ذاته . وكتب الدكتور نورمان كامبل العالم الانجليزى متسائلا « هل حقيقة من الضرورى أن نبذل كل هذه العناية فى إخفاء أن فلق النواة الذى بنيت عليه القنبلة الذرية قد كشف عنه فى ألمانيا ؟ وهذا القول الأخير مثل ظاهر على تمسك العلماء بالحق ، وتوخيهم جانب الصدق . فهذا العالم الانجليزى مع ما بين أمته و بين الأمة الألمانية من عداء مستحكم ، يرتفع بنفسه و بأمته ، عن أى تمويه أو مواربة فى أمر تاريخ القنبلة الذرية . وإذا كان فلق النواة قد حدث فى ألمانيا فلنعترف بذلك ولو كان الألمان أعداءنا .

قلت أن القنبلة الذرية قد نسمت ما بين طريق العلم وطريق الحياة من حواجز ، والدليل على ذلك أن اللجنة التى يرأسها السير جون اندرسون أحد أعضاء الوزارة البريطانية تضم صفوة مختارة من العلماء . وهذه اللجنة تشرف على بحوث القنابل الذرية وصناعتها ، ففى يدها من القوة ما يجعل لها كلمة

مسموعة فى الامبراطورية بأسرها بل وفى العالم أجمع .

فالعلماء إذن قد صاروا يساهمون بقسط وافر فى تقرير مصائر الشعوب ، فما الذى ننتظر ؟ هل يشع نور العلم على رجال السياسية فيهديهم إلى الصراط السوى ، ويحل الحق والعدل محل الظلم والاستعباد فى العلاقات بين الأمم ، هل يتمسك العلماء بمبادئهم ويدافعون عن تقاليدهم فينقذوا البشرية مما هى فيه من محن وآلام ، هل يقوى ضوء الحقيقة على تبديد ظلمات الجهالة أم أن البشرية لا تزال بعيدة كل البعد عن ذلك الهدف الذى يبتغيه لها كل مخلص بل كل عاقل . إن العلاقات بين الأمم اليوم تقوم على أسس بدائى من القوة الغشمة فالمهيمنون على الشئون الاقتصادية يضعون الربح المادى فوق كل اعتبار آخر فيتناحرون وقد قست قلوبهم ، وخلت من كل رحمة ، ورجال السيسة يخضعون لما يسمى بالعوامل الاقتصادية ، ويتبعون فى ذلك أساليب وأنماطاً تجافى الحق ، وينفر منها العدل ، وهم مقتنعون بأن هـذه الأساليب التى يلقبونها بالأساليب السياسية ، هى وحدها التى يجوز استخدامها فى الميـدان السياسى ، ومن الغريب أن رجال القانون ، وهم حماة العدل والإنصاف

بين الناس قد بنوا الكثير من تشريعهم على هذه الأسس الواقعية ، مبتعدين عن المثالية ومتأثرين بالسلطان فهل تطغى هذه القوى الاقتصادية والسياسية على العلماء فيجرفهم السيل و يندفعون فى موكب الحياة بقوة ذلك التيار العظيم، إننى لن أحاول الإجابة عن هذا السؤال . ولكن شيئاً واحداً محقق ألا وهو أن النصر النهائى معقود بلواء الحق والعدل فإذا لم يتحقق هذا النصر فى القرن العشرين فانه سيتحقق حتما فى يوم من الأيام . و إذا استسلم بعض العلماء للتيار فان البعض لا محالة باق على عهده ، وتاريخ القرون الوسطى حافل بما قام به رجال العلم من تضحيات ، وما قاسوه وحل بهم من نكال دفاعاً عن الحق فاضطهدوا ومثل بهم ، وحرقوا ، وعذبوا ، ثم انتصرت مبادؤهم من بعدهم ، واعترفت لهم الأجيال التى لم ترهم ولم تستمع إليهم فكان ذلك برهاناً على قوة ذلك القبس الذى أودعه الله فى النفس البشرية . و إذا كانت الذرة المادية تحتوى على تلك القوة الهائلة فإن الذرة الروحية أعظم قوة وسلطاناً .

وهنا ينتهى بى المطاف إلى مصر والأمم العربية ، وقد ذكرت فى فصول هذا الكتاب أن قد مضى علينا ألف سنة ، ضرب

فيها على آذاننا ، فبتنا فى سبات عميق ، وابنت أن فرصتنا فى الحياة لا تكون إلا إذا هممنا معتمدين من بعد الله ، على ما للعلم من قوة وسلطان فى عصرنا الحديث وهذه القنبلة الذرية تؤكد كلامى ، وتقطع قول كل خطيب ، فعلى الحكومة والشعب والبرلمان أن تضع العلم فى المقام الأول من حياة الأمة ، وأن تعنى العناية كلها بالشئون العلمية وتطبيقها فى سائر المرافق القومية .

وهذه القنبلة الذرية تؤلف لها الأمم لجانا خاصة ، فقد قرأنا أن فرنسا قد ألفت لجنة من علمائها للاشراف على مباحث الطاقة الذرية ، ونحن أحوج ما نكون إلى تأليف مثل هذه اللجنة فى مصر على أن تكون لجنة قومية تعمل على تشجيع البحوث الذرية وامدادها بما تحتاج اليه من معامل وعدد وأموال ورجال وفى مصر اليوم شباب متعطش للعلم قادر على البحث العلمى إذا هو أحسن إرشاده وتوجيهه ، فلنعمل إذن على اعداد جيل صالح يؤمن بالحق ، ويستمد من ايمانه وعلمه ، قوة يستخدمها فى الخير فيعمل على رفع مستوى الحياة بين مواطنيه ، ويسمو بنفسه وأغراضه نحو المثل العليا . ثم ان علينا أن نشترك فى كل تنظيم دولى يقصد به الاشراف على استخدام الطاقة الذرية فيكون لنا

من العلم بهذه الطاقة وأوجه استغلالها ما يجعل لنا كلمة مسموعة فى المحافل الدولية . وعلينا أيضاً أن نعنى باستخدام هذه الطاقة فى مرافقنا الاقتصادية والعمرانية وأن نساهم فى ذلك بجهود علمائنا ومهندسينا فلا نأتى فى الذيل إذا رتبت الأمم ، بل نتبوأ مكانتنا كشعب يحفل تاريخه بكل مجيد فى ميـدان العلم والعمران .

و إذا كان العلم قد امتزج بحياة الأمم فى عصرنا الحديث بحيث لم يعد له معنى بدونها فلنذكر أن الحيـاة قد امتزجت هى أيضاً بالعلم بحيث لم يعد لها معنى بغيره .

نوفبر سنة ١٩٤٥ على مصطفى مشرفة

فهرس

صفحة